Die

Wasserbehandlung

der

typhösen Fieber.

Die
Wasserbehandlung
der
typhösen Fieber
(Abdominal- und Flecktyphus)

von

Dr. Ernst Brand
in Stettin.

Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage,
mit 3 Holzschnitten und 2 lithografirten Tafeln.

Tübingen 1877.
Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

Druck von H. Laupp in Tübingen.

Vorrede.

Die Wasserbehandlung des Typhus hat eine Aufnahme und Anerkennung gefunden, wie sie beim Erscheinen der 1. Auflage dieses Werkes Niemand zu hoffen gewagt hätte.

In Deutschland wird sie wohl von jedem wissenschaftlich gebildeten Arzte angewendet. In Frankreich ist sie durch meinen verehrten Freund Mr. Glénard in Lyon, welcher sie als Kriegsgefangener 1870/71 hier bei mir kennen lernte, eingeführt worden. Die russischen, englischen, amerikanischen und italienischen Aerzte widmen ihr Aufmerksamkeit, und aus einem Bericht des Präsidenten M'Crea an den Central Board of Health in Melbourne vom 27. Mai 1875 erfährt man, dass sie selber in Australien zur Verwendung kommt.

So segensreich jedoch diese Behandlungsmethode bei den typhösen Fiebern wirkt, ihre wahre Bedeutung liegt doch nicht auf diesem beschränkten Felde. Diese hat sie erst gewonnen durch die Uebertragung der bei ihr gültigen Grundsätze auf die Behandlung der fieberhaften Krankheiten überhaupt — durch die Schaffung der antipyretischen Methode. Mit ihr ist an die Stelle der bisherigen Ohnmacht der ärztlichen Kunst dem Fieber gegenüber eine ebenso direkte, als erfolgreiche Fieberbehandlung getreten, hat eine Periode der Krankenheilung begonnen, welche geeignet ist, dem Arzt erst die volle Freudigkeit zu seinem Berufe zu geben und der Menschheit — ein Meer von Thränen zu ersparen.

Kein gewissenhafter Arzt wird hinfort mehr den Kranken durch das Fieber leiden oder gar zu Grunde gehen lassen, und der Fiebertod (etwa 40 Procent der bisherigen Todesfälle) wird aus der Reihe der Todesursachen verschwinden.

Stettin.

Brand.

Inhaltsverzeichniss.

I. Die Wasserbehandlung des Abdominaltyphus.

II. Die Wasserbehandlung des Flecktyphus.

Literatur.

1861—1866.

1) Brand, Die Hydrotherapie des Typhus, Stettin 1861. Th. von d. Nahmer.
2) Metzler, St. Petersburg. med. Zeitschr. Band 1. 1862.
3) Göden, Preuss. militärärztl. Zeitung 1862, Nr. 23 u. 24.
4) Brand, Zur Hydrotherapie des Typhus, Stettin 1862. Th. v. d. Nahmer.
5) Bartels, Beobachtungen. Greifswalder med. Beiträge. 3. Bd., 1. Heft.
6) Grunewald und Rauchfuss, Petersb. med. Zeitsch. 1864, VI, 1. H.

1866—70.

7) Jürgensen, Klinische Studien über die Behandlung des Abdominaltyphus. Leipzig 1866. F. C. W. Vogel.
8) C. Barth, Beiträge zur Wasserbehandlung des Typhus. Dorpat 1866. H. Beckmann.
9) Ziemssen, Med. Centralblatt 1866, Nr. 41.
10) Petri, Hydrotherapie bei Typhus abdominalis. Coblenz, Bädecker 1867.
11) Jürgensen, Zur Lehre von der Behandlung fieberhafter Krankheiten mittelst des kalten Wassers. Deutsches Archiv f. klin. Med. Band III.
12) Liebermeister und Hagenbach, Aus der medic. Klinik in Basel. Leipzig 1868. W. Vogel.
13) Brand, Die Heilung des Typhus. Berlin, A. Hirschwald 1868.
14) Opitz, Beitrag zur Kaltwasserbehandlung des Ileotyphus. Jena 1869, A. Neuenhahn.
15) Winternitz, Zur Hydrotherapie des Typhus. Wien. med. Presse 1869.
16) Hoffmann, Untersuchungen etc. beim Abdominaltyphus. Leipzig, W. Vogel 1869.
17) Jürgensen, Zur Lehre von der Behandlung fieberhafter Krankheiten mittelst des kalten Wassers. Deutsches Archiv für klin. Med. Band IV.
18) Fiedler u. Hartenstein, Mittheilungen aus dem Stadtkrankenhause zu Dresden. Archiv der Heilk. XI.
19) Gerhardt, Ueber Kaltwasserbehandlung des Abdominaltyphus. Wiener med. Presse 1869, X, 1.
20) Schröder, Ueber die Einwirkung kalter Bäder auf die Kohlensäure- und Harnstoffausscheidung beim Typhus. Archiv f. klin. Mediz. VI, 4. p. 385.

1870—75.

21) Betke, Die Complikationen des Abdominaltyphus. Deutsche Klinik 1870, Nr. 42—47.

22) Stöhr, 120 Fälle von Abdominaltyphus nach Brand's Methode behandelt. Aerztl. Intelligenzblatt 1870, Nr. 6.
23) Stieler, 10 Todesfälle im Typhus bei Kaltwasserbehandlung. Ibidem.
24) v. Böck, Beobachtungen über die Kaltwasserbehandlung des Typhus. Ibidem 1870, Nr. 1.
25) Ziemssen und Immermann, Die Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis Leipzig 1870, A. Vogel.
26) de Lambert, De l'emploi des affusions froides dans le traitement de la fièvre typhoïde et des fièvres éruptives. Paris 1870, A. Delahaye.
27) Bartels, Rathschläge für die Behandlung des Typhus im Felde. Kiel 1870.
28) Scholz, Bericht über die Resultate der Kaltwasserbehandlung. Deutsches Archiv f. klin. Medizin IX. Bd., H. 2.
29) Riegel, Ueber die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Unterleibstyphus. Ibidem.
30) Popper, Oesterreichische Zeitsch. f. prakt. Heilkunde XVII. 1. 2. 1871.
31) Liebermeister, Ueber die Behandlung des Fiebers. Leipzig 1871. Breitkopf u. Härtel.
32) Merkel, Ueber die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Typhus. Archiv f. klin. Medizin Bd. VIII. H. 1.
33) Nissen, Beiträge zur Therapie. Altona 1872.
34) V. Wunderlich, Ueber Darmblutungen bei Typhus abdom. Leipzig 1872, O. Wigand.
35) Brand, Was versteht man unter Wasserbehandlung des Typhus? Wiener med. Wochensch. 1872.
36) Bauer, Resultate der Badebehandlung. Bayerisches ärztl. Intelligenzblatt Bd. XIX, 8.
37) Götz, Beobachtungen und Erfahrungen etc. Prager Viertelj. CXIII. (XXIX.) p. 38.
38) Krug, Jahrb. der Balneologie von Kisch. Wien 1872.
39) Cnyriem, Schmidt's Jahrb. 1873, Nr. 12.
40) Löbel, Ibidem Bd. 156, H. 1.
41) Leichtenstern, Dissertationsschrift. München 1871.
42) Wille, Bericht über das Militairlazareth Rheinau. Schweizer Correspondenzbl. 7. 1871.
43) v. Krafft-Ebing, Beobachtungen und Erfahrungen über Typhus abdominalis. Erlangen 1871, F. Enke.
44) Strube, Beitrag zur Nosologie etc. Berlin. klin. Wochensch. 1871, Nr. 30.
45) Schönheider, Berlin. klin. Wochensch. VIII, 9. 1871.
46) Heyfelder, Bericht etc. St. Petersburg 1871, H. Schmitzdorff.
47) Böhm und Michel, Beobachtungen über die Kaltwasserbehandlung im Typhus. Archiv f. klin. Med. Bd. VIII, 5 u. 6. p. 596.
48) Friedreich, Die Heidelberger Baracken. Heidelberg 1871, F. Bassermann.
49) Virchow, Ueber Kriegstyphus und Ruhr. Virchow's Archiv LII. 1, p. 1.
50) Binz, The lancet I, 5. Febr. 1871.
51) Heubner, Beiträge zur internen Kriegsmedizin. Leipzig 1871.
52) Lissauer, Zur antipyretischen Behandlung des Typhus abdominalis. Virchow, Archiv LIII, 2 u. 3.

53) Leube, Mittheilungen etc. Archiv f. klin. Med. VIII, 5 u. 6.
54) Stecher, Beobachtungen über Kaltwasserbehandlung im Abdominaltyphus. Deutsche militairärztl. Zeitsch. 1. Jahrg. 1872, H. 5 u. 6.
55) Pfeifer, Beiträge etc. Jena 1873, F. Mauke.
56) Lindwurm, Ueber Typhus-Recidive etc, Aerztl. Intelligenzblatt 1873, Nr. 15 u. 16.
57) Behrens, Kaltwasserbehandlung des Abdominaltyphus in der Kieler Poliklinik. Deutsche Klinik 1873, Nr. 1—9.
58) Hagenbach, Kinderspital in Basel. 1873. F. Riehm.
59) Schulze, Ueber die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis. Verhandlungen des Heidelberg. Naturhistor. Med. Vereins. Neue Serie, 1. Heft.
60) Glénard, Traitement spécifique de la fièvre typhoïde. Lyon, Vingtrinier 1873.
61) Näcke, Ueber Darmperforation im Typhus abdominalis. Würzburg 1873. J. Becker.
62) Jürgensen, Ueber die leichteren Formen des Abdominaltyphus. Sammlung klin. Vorträge Nr. 21.
63) Schmid, Deutsch. Archiv f. klin. Medizin Bd. XIV, H. 2.
64) Hageubach, Kinderspital in Basel. 1874. F. Riehm.
65) Körber, Der Typhus abdominalis etc. München 1874, A. Finsterlin.
66) Oeffner, Die Anwendung des Chinins bei der Behandlung des Typhus. München 1874. A. Finsterlin.
67) Loeb, Deutsche Klinik 1875, Nr. 5.
68) Cayla, Du traitement de la fièvre typhoïde chez les enfants. Montpellier, imprimerie centrale du midi 1874.
69) Rollet, Rapport sur l'épidémie etc. Lyon 1874, Mouzin-Rusand.
70) Behier, Du traitement de la fièvre typhoïde. Bulletin général de Thérapeut. 15. Janvier 1874.
71) Bordier, Journal de Thérapeut. 1874. Nr. 10, 11, 12, 13.
72) Linarès, De l'eau froide etc. Paris 1874, Parent.
73) Laure, L'emploi du bain tiède. Lyon 1874, Vingtrimier.
74) Huchard, L'union médicale 1874, Nr. 41, 44, 46, 47, 58.
75) Bondet, La fièvre typhoïde et les bains froids. Paris 1874, Delahaye.
76) Libermann, De la valeur des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde. Paris 1874, Malteste et Cie.
77) Mayet et Weil, Gazette hebdomad. 1874, Nr. 34, 35, 37, 38.
78) Sézary, Algèr médic., 1er Sept. 1874, Nr. 18.
79) Netter, Quelques remarques sur la méthode de Brand. Revue médic. de l'Est. Tome IV, Nr. 1. 1875.
80) Société de Médecine de Lyon, Sur le traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids. Lyon méd. 1874, 1–8.
81) du Castel, Des températures élevées etc. Paris 1875. Delahaye.
82) Blanc, The lancet 1871, Nr. 1.
83) R. F. Edes, The treatment of typhoid fever by cold baths. The Boston etc. Journal 1875, 22.
84) Brand, Salicyl- oder Wasserbehandlung? Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1876, Heft 6.

I.

Die Wasserbehandlung des Abdominaltyphus.

Einleitung.

Jeder Therapie muss, wenn sie nicht roh empirisch sein soll, eine bestimmte Idee von dem Wesen der Erkrankung, die bekämpft werden soll, zu Grunde liegen.

Ist man über dieses einig, so ist der der Therapie gegebene Spielraum ein beschränkter. Je ungewisser aber und verschiedener die Ansichten über einen Krankheitsprocess sind, um so günstiger ist das Feld für die Thätigkeit geschäftiger Therapeuten.

Bei der Zerfahrenheit der Ansichten und der schwachen Kenntniss von dem Wesen des Typhus ist seine Therapie zu allen Zeiten der Tummelplatz für die roheste Empirie gewesen.

Cannstatt sieht sich deshalb veranlasst, sich folgendermassen zu äussern *): »Nichts ist heilloser, als die Unsicherheit der Therapie, »Nichts oft empörender, als die Zuversicht, mit welcher von den »entgegengesetztesten Verfahrungsweisen Wunderdinge erzählt wer- »den, Nichts roher, als die sich mit numerischer Exaktheit brüstende »nackte Empirie, welche mit dem lebendigen Organismus ungefähr »experimentirt, wie der Chemiker mit den todten Rohstoffen, der, »wenn eine Reaction mislungen ist, das Objekt wegwirft, um an einem »anderen dieselben Operationen wieder zu beginnen.«

Unter solchen Umständen wird man es gestatten, dass ich von der Aufzählung aller bisher aufgestellten Theorieen und Behandlungsmethoden des Typhus absehe und mich mit einem kurzen Überblick begnüge.

Als man in der Mitte des vorigen Jahrhunderts angefangen, den Typhusprocess von ähnlichen Erkrankungen zu scheiden, und als bestimmte Krankheitsspecies aufzustellen, subsumirt man ihn, dem damals blühenden Brown'schen System gemäss, den asthenischen Fiebern und behandelt ihn mit reizenden und stärkenden Mitteln.

---

*) Handbuch der med. Klinik. Erlangen 1847. Bd. 2, S. 505.

Diese Behandlungsmethode hat sich weit in das jetzige Jahrhundert hinein in Geltung erhalten. Ja man findet heutzutage noch Ärzte, die sich nicht getrauen, den Kampf mit dem Typhus ohne Wein, Moschus, Campher u. dgl. aufzunehmen.

Gerade entgegengesetzt wird die Behandlung, als man später die Darmgeschwüre entdeckt. Broussais und seine Schüler, unter denen besonders Bouillaud hervorragt, erklären den Process für eine lokale Erkrankung des Darms (Entérite folliculeuse) und empfehlen die bekannten Saignées coup sur coup.

Diese Ansicht und Behandlungsmethode haben in Deutschland nie Sympathie gewonnen, und ich täusche mich wohl nicht, wenn ich glaube, dass sie auch in Frankreich und allerwärts heute gänzlich aufgegeben sind.

Die Wiener »Schule« war es besonders, welche die Unrichtigkeit jener Ansicht nachgewiesen hat. Sie stellt nach dem Vorgang von Andral und Gavarret das Blut als den Träger des Krankheitsprocesses hin und formulirt die noch heute für Manchen gültige Definition desselben also:

> Der Typhus wird hervorgerufen durch ein in die Blutmasse gelangtes Gift. Er zeichnet sich aus durch einen cyklischen, nicht unterbrechbaren Verlauf, durch grosse Depression des Nervensystems, durch ein mächtiges, regelmässig exacerbirendes Fieber, durch Bildung eines bestimmten, meist in den Darm und die Mesenterialdrüsen abgelagertes Produkt und durch die Entwickelung eines Contagiums.

Dieser Definition entsprechend wenden alle therapeutischen Bestrebungen sich dem Blute zu, sei es, um das Gift aus demselben auszuscheiden oder es direkt zu bekämpfen.

Das Erstere zu erlangen, müssen die Collatorien herhalten. Schweiss-, Brech-, Abführmittel der verschiedensten Gattung werden in Bewegung gesetzt. Zur Erzielung des Zweiten werden die Mineralsäuren, das Chlorwasser, die China und ihre Präparate, das Calomel, die Holzessigsäure u. s. w. angewandt.

Alle diese Versuche haben im Laufe der Zeit sich als gleich unnütz erwiesen. Kein Evakuans und kein Spezifikum hat geleistet, was man sich von ihm versprochen hatte. In Deutschland wenigstens bedient sich kein Arzt mehr eines derselben.

Leider lässt sich nichts Besseres von der exspektativen Methode sagen, welche nach den Spezificis an die Reihe kam.

Nach Wunderlich schwankt bei ihr die Sterblichkeit zwischen 10 und 45 Proc. Es ist dies dasselbe Verhältniss, wie es bestanden hat, so lange man den Typhus kennt.

Skoda und mit ihm die Wiener Schule sprechen es direkt aus, dass das procentische Verhältniss beim Typhus unverändert bleibt, ob man Arzneien reicht oder sich indifferent verhält. Und auch Andral hat die Richtigkeit dieses Ausspruches bewiesen, indem er seine Typhuskranken nichts als Gerstenwasser hat nehmen lassen, und dabei eine Mortalität von 20 Proc. hatte, also dasjenige Verhältniss, das auch die sorgsamste medikamentöse Behandlung als ein mittleres ergiebt.

Deutlicher kann die Unzulänglichkeit einer Therapie nicht ausgesprochen werden.

Bei keiner der angeführten Behandlungsmethoden (die evakuirende eingeschlossen, welche Couzot heutzutage noch empfiehlt), ist der Arzt im Stande, im Anfang des Typhus auch nur mit annähernder Gewissheit den Ausgang vorherzusagen. Das Leben des Kranken ist dem Fatum anheimgegeben — Tod oder Leben hängt nicht von der Kunst, nicht von dem Willen und der Aufopferung des Arztes, sondern von dem Schicksal, nur zu oft von dem Zufall ab.

Soulier (Lyon méd. 1874 N. 8, pag. 491) hat desshalb gewiss Recht, wenn er sagt, dass in Bezug auf die Typhusbehandlung bis in die neueste Zeit dichte Finsterniss geherrscht hat.

Es ist das Verdienst der Thermometrie und der Wasserbehandlung, dass sich dieses triste Verhältniss zum Besseren gewandt hat. Sie haben nicht allein gezeigt, warum man mit allen diesen Behandlungsmethoden nicht hat reüssiren können, sondern haben auch gelehrt, wie der Typhus behandelt werden muss, so dass der Arzt Meister und Herr des Krankheitsprocesses wird, anstatt wie früher Sklave desselben zu sein.

Murchison hat noch im Jahre 1873 als Indikationen für die Typhusbehandlung aufgestellt*):

*) Murchison: A treatise on the continued fevers. London, Longmans, Green and Co. 1873.

1) Neutralisation des Giftes und Verbesserung der krankhaften Blutbeschaffenheit;
2) Elimination des Giftes und der Produkte der regressiven Gewebsmetamorphose;
3) Herabsetzung der Temperatur und der Herzaktion;
4) Aufrechterhaltung der Lebenskraft;
5) Erleichterung und Beseitigung quälender und gefährlicher Symptome;
6) Verhütung und Bekämpfung lokaler Complikationen.

Die Erkenntniss, was von diesen Indikationen richtig und nicht richtig, gut und nicht gut ist, muss für eine der grössesten wissenschaftlichen Errungenschaften aller Zeiten erachtet werden.

Heute weiss man, dass die Punkte 1. 2. 4. 5. 6. zum Mindesten überflüssig sind, und dass es zur glücklichen Bekämpfung des Typhusprocesses hinreicht, den Punkt 3. zur Ausführung zu bringen.

Alle Forscher ohne Ausnahme, Jürgensen, Ziemssen, Liebermeister, Gerhardt u. s. w. stimmen darin überein, dass es für die Typhusbehandlung im Allgemeinen nur die eine Indikation giebt:

Die Herabsetzung und das Festhalten der Körpertemperatur auf einer mittleren Tageshöhe (zwischen 38 und 39° C.), mit anderen Worten, dass man zur Bekämpfung des Typhusprocesses Nichts weiter nöthig hat, als durch Beseitigung resp. Verhütung jeglicher Fieberexacerbation den Kranken künstlich in fieberlosem Zustande zu erhalten.

Werden nämlich durch die Wasserbehandlung die Exacerbationen des Fiebers vom Anfang der Erkrankung ab bekämpft, resp. verhütet, so geht Alles in Erfüllung, was Murchison als wünschenswerth hinstellt. Das Blut erkrankt nur in mässigem Grade, das Gift und die Produkte der regressiven Gewebsmetamorphose werden seiner Zeit (durch die lebendige Thätigkeit des Organismus) eliminirt, die Lebenskraft bleibt in ungeahntem Grade erhalten, und quälende und gefährliche Symptome entstehen so wenig, wie lokale Complikationen.

Diejenigen, welche die Wasserbehandlung des Typhus nicht aus eigener Anschauung kennen, werden diese Angabe wenig glaublich finden. Sie können mit Recht fragen: »Ist denn das Fieber beim Typhus Alles?«

Die Ansichten über die Bedeutung des Fiebers haben sich wesentlich geändert, seitdem man zur Untersuchung das Thermometer in Gebrauch genommen hat.

Mit Hülfe desselben hat man erkennen gelernt, dass die Erhöhung der Körpertemperatur den wichtigsten Bestandtheil des Fiebers bildet, und dass diesem, wie man bisher geglaubt hatte, eine günstige Bedeutung nicht innewohnt; dass im Gegentheil von Seiten des Fiebers meist mehr Gefahren drohen, wie von Seiten der Lokalerkrankung.

Man weiss jetzt — und es ist dies wohl allgemein anerkannt —, dass von dem Verhalten des Fiebers gewöhnlich der Ausgang der akuten Krankheiten abhängt.

Der Wege, auf denen es einen schädlichen Einfluss zu äussern vermag, sind viele.

Es ist festgestellt, dass die Körpertemperatur eine gewisse bestimmte Höhe nicht überschreiten darf, ohne dass der Tod die unausbleibliche Folge wäre. Als solche äusserste Temperaturgrenze ist $42{,}5^0$ C. in recto gefunden worden. Bei den meisten Individuen liegt sie jedoch tiefer und gibt $42{,}0^0$ C. in recto bereits Grund, einen ungünstigen Ausgang vorher zu sagen.

Was den Typhus anlangt, so hat als äusserste Temperaturgränze, bei welcher das Leben erhalten blieb, gefunden

Uhle = $41{,}2^0$ C.
Thomas = $41{,}5^0$ C.
Fiedler = $41{,}75^0$ C.

Nach diesen Beobachtern trat jedes Mal der Tod ein, wenn die Morgentemperatur je $41{,}25^0$ C. erreicht hatte.

Diese Angabe ist der Correktur bedürftig.

Köster, Arzt in Biebrich am Rhein hat bei einer typhuskranken Puerpera 42^0 C. gemessen und die Kranke genesen sehen (vide die Statistik). Ein zweiter Fall ebenfalls mit 42^0 C. und Genesung wird aus dem Militärlazareth Nr. 11 gemeldet (vide ibidem) und ein dritter von Jürgensen (l. c. pag. 33) bei einem Mädchen, das, am 10. Tage in Behandlung genommen, am 15. Tage Morgens 8 Uhr $42{,}0^0$ C. zeigte und gleichfalls genas. Perroud hat bei Kindern die Temperatur ohne Nachtheil bis 42^0C. steigen sehen (Lyon méd. 1874, pag. 350).

Immerhin dürfte aber bei so hohem Temperaturexcess im Allgemeinen die Genesung nur Ausnahme, der Tod die Regel sein. Und selber im Genesungsfalle zieht eine so hohe Temperatur schlimme Folgen nach sich. So hat Jürgensen's Kranke einige Zehen durch Gangrän verloren.

Temperatursteigerungen, welche diese äusserste Gränze nicht erreichen, äussern einen ungünstigen Einfluss, wenn sie längere Zeit dauern, wenn sie von entsprechend grossen Remissionen nicht gefolgt sind und wenn sie öfter auftreten. Manche Individualität scheint sie jedoch leichter zu ertragen, als andere und auch in einzelnen Krankheiten, z. B. in Pneumonie, febris recurrens, scheinen seltener Folgeerscheinungen aufzutreten als wie z. B. beim Typhus.

Selber Temperaturen in mittlerer Höhe, zwischen 39,0 und 40° C., welche sonst durchaus nichts Bedenkliches an sich haben, vermögen schädliche Folgen nach sich zu ziehen, wenn sie längere Zeit ohne genügende Remissionen bestehen, besonders wenn, wie es öfter der Fall ist, die erkrankten Individuen nur eine geringe Widerstandskraft gegen das Fieber besitzen.

Die Temperaturexcesse, die kontinuirlichen und subkontinuirlichen Fieber sind es mithin, denen eine ominöse Bedeutung für den Verlauf der akuten Krankheiten innewohnt und welche die äusserste Sorgfalt und Energie von Seiten der Ärzte fordern.

Dagegen geben jene Fieberformen, in welchen die regelmässigen Tagesfluktuationen mit ihren Maximis und Minimis zum Ausdruck kommen, insbesondere Morgenremissionen von mindestens 1,0° C. sich einstellen, im Allgemeinen keinen Grund zu Befürchtungen.

Als Folgen der febres continuae und subcontinuae kennt man die von Zenker u. A. nachgewiesene und berüchtigt gewordene Veränderung in den Geweben des Körpers, bei welcher die zelligen Elemente degenerirt und zum grossen Theil oft gänzlich zerstört sind. Dadurch ist eine normale Funktion der Organe unmöglich gemacht.

Von Seiten des Herzens ist dann Gelegenheit gegeben zu Herzschwäche, zu Collaps, zu Cirkulationsstörungen z. B. Hypostasen, und zu plötzlich eintretendem Tode (Herzparalyse).

Von Seiten des Gehirns kommt ebendadurch das ganze Heer der nervösen und typhösen Symptome zum Vorschein. Mögen auch hie und da noch andere Ursachen bei ihrer Entstehung mitunter-

laufen, im Grossen und Ganzen ist und bleibt das unbekämpft gelassene Fieber bei Weitem die häufigste Entstehungsursache. Und wenn auch seltener auftretend als die Herzparalyse, ist doch mancher plötzlich eintretende Todesfall durch Paralyse des Gehirns zu erklären (Liebermeister).

Eine weitere, in manchen Krankheiten die wichtigste Folge des Fiebers ist die Consumtion, die übermässige Aufzehrung (Verbrennung) von Körperflüssigkeiten. Mittelst Gewichtsbestimmungen ist nachgewiesen, dass der Fiebernde täglich 10—30 Loth an Gewicht verliert und da eben in Folge des Fiebers die Funktion der Verdauungsorgane gestört ist und neues Material weder zugeführt noch verdaut werden kann, so muss mit der Zeit ein bedenklicher Mangel eintreten. Schwäche als Todesursache bei länger dauernden fieberhaften Krankheiten dürfte öfter besser mit »Hungertod« bezeichnet sein.

Ausser diesen fatalen Wirkungen des Fiebers per se weiss man — Dank der Thermometrie —, dass die Art des Verlaufes der lokalen Erkrankungen mehr oder weniger abhängt von der Qualität des Fiebers.

Die alte Erfahrung, dass mässiges Fieber mit regelmässigen Remissionen eine gute Prognose gestattet, ist durch die thermometrische Untersuchung als richtig bestätigt.

Dagegen hat sich herausgestellt, dass kontinuirliches und subkontinuirliches Fieber die Metamorphose der Krankheitsprodukte übel beeinflusst und Veranlassung gibt zu Eiterung, Tuberkulisirung und Degenerationen aller Art.

Betrachtet man die Bedeutung des Fiebers in specie beim Typhus, so stösst man auf ganz merkwürdige Thatsachen.

Wird das Fieber ungestört walten gelassen, so drohen von seiner Seite

1) der Tod schon in den ersten Tagen der Krankheit oder später direkt durch den Excess der Temperatur;
2) die parenchymatöse Degeneration zahlreicher Organe und infolgedessen Synkope, Collaps, Herz- und Gehirnparalyse;
3) der Tod durch übermässige Consumtion;
4) die Entstehung u. Verschlimmerung von Lokalerkrankungen;
5) die Degeneration des Prozesses, das Auftreten von Gangrän und Nekrose, hämorrhagischer Diathese u. s. w.

Wird dagegen die Erkrankung von Anfang ab nach der Regel mit kühlen Bädern bekämpft, und wird die Körpertemperatur nahe dem Normale gehalten, so wird das Bild des Typhus ein von dem gewöhnlichen total abweichendes.

Dann sieht man erst, was eigentlich Typhus heisst, und dass gerade die Erscheinungen, welche zu dieser Bezeichnung Veranlassung gegeben haben, nicht dem Krankheitsprocesse als solchem zukommen, sondern die Wirkung der Fieberhitze sind.

Beginnt man die Wasserbehandlung am 1. oder 2. Tage nach Eintritt des Fieberfrostes, so verschwinden die Symptome von Seiten des Gehirns und Nervensystems wieder, welche sich etwa bereits eingefunden haben, und neue treten nicht auf. Kopfschmerzen, Benommenheit, Schwindel, Delirien verlieren sich; Stupor, Coma sind bei dieser Behandlung ungekannte Erscheinungen. Der Kranke schläft meistens einen ruhigen, tiefen Schlaf und ist beim Erwachen stets besinnlich.

Die Symptome von Seiten des Magens und Darmkanals verlieren sich so, dass diese Organe vollkommen zu funktioniren scheinen. Das Gleiche kann man von den Nieren sagen. Nur die Anschwellung der Milz dauert fort. Der Bronchialkatarrh bleibt, wo er vorhanden ist, auf einer mässigen Stufe stehen.

Die Temperatur fällt nach jedem Bade und steigt nach kürzerer oder längerer Zeit regelmässig wieder an. Auf der Höhe der Erkrankung treten die Exacerbationen häufiger und intensiver auf; mit der Abnahme der Krankheit verlieren sie sowohl an Intensität, wie an Häufigkeit, während die Remissionen an Länge zunehmen.

Die Haut ist stets zwar warm, aber ohne brennende Hitze, trocken aber doch tractabilis. Roseola tritt gewöhnlich auf, und gegen Ende der Krankheit, häufig auch erst spät in der Rekonvalescenz, zeigen sich mannigfache Ausschlagsformen.

Während dieser ganzen Zeit klagt der Kranke nie über Etwas, ausser etwa über das häufige Baden. Er hat durchaus keine subjektive Empfindung von der Krankheit, die sich in seinen Adern austobt. Er vermag während der ganzen Krankheit zu gehen und ist Herr seiner Glieder zur beliebigen Benutzung. Der Appetit ist gut, die Verdauung in Ordnung, die Consumtion der Körperkräfte relativ mässig und dem entsprechend die Gewichtsabnahme ge-

ringer wie sonst. Das Aussehen verräth in Nichts die Anwesenheit des Typhus.

Das Fieber verschwindet unmerklich. Mit seinem Nachlass verlässt der Kranke das Bett, um es sogleich mit dem Aufenthalt im Freien zu vertauschen.

Das und nicht mehr ist der Typhus, wenn er entkleidet ist von den Wirkungen der Fieberhitze.

Alle übrigen Erscheinungen, die man sonst beim Typhus beobachtet, gehören ätiologisch dem Fieber oder der Kombination von Fieber und Typhus an, oder resultiren auch aus Lokalerkrankung. Schematisch liessen sich die Erscheinungsgruppen wohl folgendermassen unterscheiden:

A. Dem Typhus kommen zu:	B. Dem Fieber oder der Kombination von Fieber und Typhus kommen zu:
1) —	1) Die Erscheinungen von Seiten des Gehirns und Nervensystems, die Delirien, der Sopor, das Koma, das typhomanische Aussehen;
2) die katarrhalische Erkrankung der Bronchialschleimhaut;	2) alle tieferen Erkrankungen des Lungengewebes: Atelektase, Hypostase, Pneumonie, Lungenbrand, Verschwärungsprocesse;
3) die Milzanschwellung und Infiltration der Darmdrüsen in mässigem Grade;	3) die katarrhalische Erkrankung der Schleimhaut des Darmtraktus, das Trockenwerden der Mundschleimhaut, der Fuligo der Zähne und der Lippen, die Angina, die Darmgeschwüre, die Diarrhoe, der Meteorismus, die Blutungen. Die verminderte Funktionsfähigkeit der Organe;
4) —	4) die Erkrankung der willkürlichen Muskeln, der Leber, der Milz, der Nieren und des

	Herzens. Die Neigung zu Collapsus;
5) —	5) die haemorrhagische Diathese, der Dekubitus, Neigung zu brandigen Zerstörungen;
6) mässige Körpergewichtsabnahme. Roseola und Ausschläge;	6) bedeutende Gewichtsabnahme; verschiedene Ausschlagsformen;
7) das Fieber mit mässiger Pulsfrequenz;	7) bedeutende Pulzfrequenz;
8) —	8) Verschlimmerung der Lokalerkrankungen.

Der Typhus verläuft demnach unter der Wasserbehandlung wie etwa die katarrhalischen Fieber. Solche, welche die Wirkung des Verfahrens nicht kennen, erheben desshalb gern den Vorwurf, dass die Diagnose irrig sei. Es ist jedoch leicht, die Zweifler zu widerlegen. Die Aussetzung des Verfahrens führt nach 24 Stunden schnell das volle Bild des Typhus herbei.

Nach allem Diesem muss die Frage, »ob das Fieber beim Typhus Alles sei«, wenigstens für die Fälle, welche von Anfang ab in Behandlung kommen, bejaht werden.

Anders ist es mit denen aus späterer Zeit. Bei diesen ist das Fieber und kann es nur sein eine Theilerscheinung aus einem grossen Complex von Symptomen und Veränderungen, welche der Organismus durch den Krankheitsprozess bereits erlitten hat. Allein auch für sie lehrt eine überreiche Erfahrung, dass das Fieber noch die Hauptrolle spielen k a n n und es in der Mehrzahl der Fälle hinreicht, dieses zu beseitigen, um einen glücklichen Umschwung und Ausgang herbeizuführen. —

Das Fieber im Typhus unterscheidet sich wesentlich von dem in anderen Krankheiten. Es zeigt, dass Fieber durchaus nicht immer äqual Fieber ist.

Drei Punkte sind es hauptsächlich, wodurch es sich kennzeichnet:

1) das Auftreten sogenannter typhöser Symptome bei einer Temperaturhöhe, wo in anderen Krankheiten von Gehirnerscheinungen Nichts bemerkt wird;
2) die Möglichkeit exakter Beseitigung der typhösen Symptome

durch die kühlen Bäder und ihr rasches Wiedereintreten, sobald die Wärmeentziehung aufhört;

3) das Ausbleiben aller Zeichen von Lokalerkrankung, wenn die Wasserbehandlung von Anfang ab stattfindet.

Man findet dieses merkwürdige Sachverhältniss ausser beim Typhus nur noch beim Flecktyphus. In allen übrigen akuten Krankheiten, die akuten Exantheme eingeschlossen, ist das Verhalten des Fiebers bei der Wasserbehandlung ein anderes. Es treten hier weder bei relativ niedriger Temperatur typhöse Symptome auf, noch bleiben bei der Wasserbehandlung lokale Erkrankungen aus, und trotz der künstlich hergestellten Fieberlosigkeit tritt der Tod ein (Puerperalprocesse, Pyämie u. s. w.).

Eine Erklärung dieses merkwürdigen Verhaltens des Fiebers im Typhus, ist schwierig.

Nur so viel scheint sicher, dass der Haupttheil des Krankheitsprocesses in den von Anfang ab behandelten Fällen des Typhus sich ausschliesslich in der allgemeinen Blutbahn abspielt, und eine Lokalerkrankung im Darm nur unvollständig, möglicherweise gar nicht zu Stande kommt.

Es entspricht diese Anschauung allerdings nicht den heute gültigen. Aber Anschauungen wechseln — was heute gilt, kann morgen verworfen sein.

Ferner wird man so zu sagen mit Gewalt darauf hingedrängt, die Ursache des eigenthümlichen Verhaltens des Fiebers im Typhus in der Eigenart des Fiebererregers zu sehen.

Wer ist dieser Fiebererreger im Typhus?

Die Meinung des Tages geht darauf hin, dass wie beim febris recurrens die Spirochaete Obermeier's und beim Milzbrand das Bacterium, so auch beim Typhus ähnliche niedere Organismen eine Rolle spielen. Die Untersuchungen von Hallier, Cohn und Anderen scheinen auch in der That diese Ansicht zu bestätigen.

Ob Kugelbakterie, ob Mikrokokkus, ob ein anderer Parasit — hat jedoch auf diese Arbeit keinen Bezug.

Dasjenige, worauf es hier ankommt, ist die Frage (die Existenz eines Typhuspilzes vorausgesetzt), wie verhält sich, wie wirkt der parasitäre Organismus in der Blutbahn? Ist er ein Gift, wie bei der Cholera, oder wirkt er als Ferment?

Durch direkte Untersuchung ist darüber Nichts bekannt, ein Resultat auch kaum zu erwarten. Man muss auf anderem Wege sich Aufschluss zu verschaffen suchen.

Ein solcher bietet sich in dem Vergleiche der Erscheinungen bei der Fermentation der Maische mit denen beim mit Wasser behandelten Typhus.

Versetzt man nämlich unter dem bestimmten Wärmegrad von 20—22° C. die Maische mit dem entsprechenden Quantum Hefe, so entwickelt sich unter stürmischen Erscheinungen und einer Temperatursteigerung bis auf 35,0° C. die Gährung, als deren Produkt nach einer bestimmten Zeit, gewöhnlich nach drei Tagen, der Spiritus zu Tage tritt.

Unverkennbar hat dieser Vorgang durch die stürmischen Erscheinungen, durch die Temperatursteigerung und den beschränkten Verlauf eine gewisse Ähnlichkeit mit dem beim Typhus.

Hält man das Gemische von Maische und Hefe künstlich in einer Temperatur von unter 20° C., d. h. verhindert man die Temperatursteigerung durch äusserliche Applikation von Kälte, so geht die Gährung entweder gar nicht oder, je nach der Tiefe der angewandten Temperatur, nur mangelhaft vor sich und die Ausbeute an Spiritus ist = Null.

Entfernt man dagegen innerhalb der drei Tage die kühlenden Agentien wieder, so beginnt die Gährung auf's Neue, die Temperatur steigt an, und die Ausbeute an Spiritus wird eine entsprechend grosse.

Die Ähnlichkeit der Verhältnisse hier mit denen beim mit Wasser behandelten Typhus ist frappant. In beiden unterbricht die Applikation von Kälte den Process, die Erscheinungen verschwinden und kommen wieder, sobald man mit der Kälte nachlässt.

Gleichwohl, glaube ich, darf man heute noch nicht sagen, »der Typhus ist eine Fermentationskrankheit«, sondern Alles, was man sich vielleicht erlauben darf, ist der Ausspruch: »Die Wirkung des Typhuserregers ist ähnlich der des Hefenpilzes.«

Die Annahme, dass es sich beim Typhus um Fermentation handelt, findet übrigens immer mehr Anhänger.

Neuerdings ist Binz (Berlin. klin. Wochenschrift 1875, Nr. 8) auf dem Wege des Rückschlusses vermittelst der Chininwirkung zu demselben Ziele gelangt, wie ich oben mittelst der Wasserbehandlung.

Nach ihm bietet das Nervensystem wenig feste Anhaltspunkte zu einer befriedigenden Erklärung der fieberwidrigen, gewebeschützenden Wirkung des Chinin. Für Gaben, welche schon deutlich antipyretisch sind, zeigen die darauf geprüpften Centren oder Bahnen sich ganz indifferent.

Dagegen lässt sich die antizymotische (antifermentative) Kraft des Chinins innerhalb des Thierkörpers durch das Experiment nachweisen, indem es bei künstlich erregtem, fauligem Fieber entweder den Eintritt des Todes verschiebt, oder die Temperatur auf niedriger Stufe hält und bei lethalem Ausgang die Erscheinungen der Septicämie im Cadaver hindert.

Gegen die bekannten Fäulnissgase ist das Chinin ohne Einfluss. »Vorläufig wird es desshalb«, schreibt Binz l. c., »bei den bestimmten »lähmenden Eigenschaften des Chinins für putride Fermente, wohl »gestattet sein, die Wirkung auch bei deren Entfaltung im Thier- »körper zu unterstellen. Wir haben keinen Grund zu der Annahme, »dass es sich hier chemisch anders verhalte, wie ausserhalb.« —

Auch das Verhältniss der Recidive und Nachfieber bei der Wasserbehandlung des Typhus spricht gewissermassen für eine Fermentation.

Die Häufigkeit ihres Vorkommens ist eine partie honteuse dieser Behandlungsmethode.

Jürgensen glaubt, sie würden ausschliesslich, wenigstens bei den leichten Formen des Typhus, durch Diätfehler veranlasst. So sehr ich sonst die Meinung dieses ausgezeichneten Forschers ehre, so kann ich ihr doch in diesem Falle nicht zustimmen, und zwar desshalb, weil ich Recidiven beobachtet zu haben glaube, wo von Diätfehler keine Rede sein konnte, und weil ich sie nur selten mehr sehe, seitdem meine Behandlung eine energischere und konsequentere geworden ist. Man findet die Recidiven hauptsächlich bei den Beobachtern, welche die Badegrenze hoch gestellt haben und desshalb selten baden lassen, und bei Jenen, welche des Nachts die Behandlung aussetzen.

Ich meine nun, dass in der zu seltenen Anwendung der Bäder, insbesondere in der zu frühen Einstellung derselben die Ursache des häufigen Auftretens der Recidiven zu sehen ist. Wie bei der Maische die Produktion des Spiritus immer wieder auf's Neue be-

ginnt, wenn man innerhalb der 3 Tage mit der Applikation der Kälte nachlässt, so scheint es zu Recidiven und Nachfiebern zu kommen, wenn man die erhöhte Körpertemperatur zu frühe sich selber überlässt, und Recidive und Nachfieber sind als nichts Anderes aufzufassen, wie als Nachschübe.

Meine Idee von dem Fermentationsvorgang beim Typhus und ihre Begründung sind von den Beobachtern theils mit Stillschweigen übergangen, theils verhöhnt worden.

Nur Schultze in Heidelberg würdigt sie einer kurzen Widerlegung.

Er sagt l. c. S. 4: »Alle übrigen Infektionskrankheiten sind »mit Recht oder Unrecht — das zu entscheiden ist hier nicht der »Ort — mit Gährungsprocessen verglichen worden; und doch ist »nichts davon bekannt geworden, dass eben die Cholera oder der »Milzbrand durch kaltes Wasser in ihrem Verlaufe gemildert wer- »den könnten. Und wenn dies auch wirklich der Fall wäre, so »würde doch aus der Gleichheit der Wirkung, welche auf beide »Processe — den betreffenden Krankheitsprocess und den Gährungs- »vorgang — das kalte Wasser auszuüben im Stande ist, noch »Nichts für die Identität dieser Processe selbst folgen.«

Dagegen ist zu sagen, dass die übrigen Infektionskrankheiten, wie oben bemerkt ist, unter der Wasserbehandlung ganz anders verlaufen, als der Typhus. Nur der Flecktyphus bietet Ähnlichkeit. Ganz gewiss aber lässt die Cholera nicht den geringsten Vergleich zu. Der Normallauf der Temperatur ist bei ihr ein absteigender*), und wenn höhere Temperaturen vorkommen, so sind sie veranlasst durch besondere Verhältnisse z. B. durch Complikationen. Der Verlauf erinnert in Nichts an den Gährungsprocess. Nach meiner Ansicht, die sich auf die Beobachtung in 7 Epidemieen stützt, ist das Choleragift kein Ferment, sondern ein wirkliches Gift, das gleich den Narcoticis die Nervencentra lähmt und derjenige Arzt, welcher die Cholera wie eine Fermentationskrankheit behandeln wollte, dürfte nur mittelmässige Resultate zu verzeichnen haben.

---

*) Neuerdings hat die Annahme Platz gefunden, dass die Temperatur in der Cholera die Tendenz zum Steigen habe. Das ist nicht richtig. Wenn nicht gerade Complikationen vorliegen, sinkt sie nach meinen zahlreichen Untersuchungen, wenn auch unregelmässig, doch fast immer.

Wie es mit dem Milzbrand in dieser Beziehung steht, weiss ich nicht, da mir derselbe in meiner Stellung nicht vorkommt.

Wären beide Fermentationskrankheiten, wie es der Typhus zu sein scheint, so würde die antipyretische Methode allerdings von Erfolg sein müssen. Und geschähe das, nun, so würde der Meinung von Schultze entgegen ein neuer nicht zu unterschätzender Beweis für das Vorkommen von dem Hefenpilze ähnlichen Organismen in Krankheiten gegeben sein. —

Der Zweck dieser etwas weitläufigen Auseinandersetzung ist nicht etwa der, die an Hypothesen reiche Typhusfrage mit einer neuen zu vermehren — denn eine Hypothese ist und bleibt diese Gährungstheorie — sondern nur der, beizutragen, das merkwürdige und früher ungeahnte Verhalten des Fiebers im Typhus möglichst klar zu stellen.

Ich bin gefasst darauf, dass die entwickelte Idee, wie bisher, so auch in Zukunft Widerspruch erfahren wird — desshalb, weil, um sie würdigen zu können, nöthig ist, viele Typhen vom ersten Anfang ab behandelt und beobachtet zu haben. Ohne diese kann sie unmöglich verstanden, und muss z. B. selber die Prämisse, dass bei den von Anfang ab behandelten Fällen Zeichen von Lokalerkrankung nicht bestehen, als unhaltbar betrachtet werden.

Gleichwohl, dessen bin ich überzeugt, gehört dieser Idee die Zukunft, und mit der Zeit wird sie die Basis aller Typhusbehandlung werden. —

Gegen die Annahme, dass das Fieber beim Typhus Alles und die mitgetheilte allgemeine Indikation vollgültig ist, giebt es nur einen scheinbar begründeten Einwurf — das ist das Vorkommen eines fieberlosen Typhus.

Man hat die Existenz eines solchen bis in die neueste Zeit bezweifelt, und die Frage im (später zu erwähnenden) Circulair, ob fieberloser Typhus vorgekommen sei, ist von allen Beobachtern verneint worden.

Gleichwohl ist das Vorkommen eines Typhus mit normaler, ja sogar mit subnormaler Temperatur nicht zu bestreiten.

Vallin erwähnt in der Gazette hébdom. 1873 Nr. 51. 2 Fälle.

Bei einem 24jährigen Manne stieg die Achselhöhlentemperatur nicht über 37,6° C.; an Symptomen waren Epistaxis, Delirien,

Anorexie vorhanden. Plötzlich kam Darmblutung, und es entwickelte sich das volle Typhusbild. Im 2. Falle war 20 Tage lang bei einer Temperatur von $36{,}8$—$37{,}6$ nur Depression und Muskelschwäche vorhanden, als plötzlich akute Peritonitis und bald der Tod eintrat. In der Leiche fand man typhöse Darmgeschwüre.

Hagenbach referirt l. c. S. 19 über einen Typhusfall, in welchem die Temperatur nie 38^0 C. erreichte: »Solche Fälle,« fährt er »fort, bei denen während des ganzen Verlaufes der Krankheit keine »Temperaturerhöhungen stattfinden, sind uns zur Zeit von Typhus»epidemieen, besonders auf der Höhe derselben, in grösserer Zahl »zur Behandlung gekommen.«

Auch Scholz theilt l. c. S. 179 einen durch die Sektion bestätigten Fall von Typhus mit, bei welchem das Thermometer Morgens $37{,}6^0$ C. und Abends nur $38{,}4^0$ C. gezeigt hatte.

Rautenberg berichtet (Journ. f. Kinderkrankheiten 1871, Januar und Februar), dass bei heruntergekommenen Kindern im Flecktyphus die Temperatur kaum $39{,}0^0$ C. erreichte.

Die wichtigste und massgebendste Mittheilung endlich über den fieberlosen Typhus oder vielmehr über ein Auftreten desselben sogar in epidemischer Verbreitung verdankt man Strube (Beitrag zur Nosologie der während der Belagerung von Paris bei der Maasarmee beobachteten Typhusepidemieen. Berl. kl. Wochensch. 1871 Nr. 30). Er schildert ihn folgendermassen:

Die Körpertemperatur war durchweg gering, die Abendtemperatur stieg selten über $39{,}5^0$ C. In 14 Fällen (von 163) wurde konstant während des ganzen Verlaufes eine normale, zum Theil subnormale Temperatur nachgewiesen, selbst bis zu $36{,}2^0$ C. herab, während die gleichzeitig bestehende Roseola, schmerzlose Diarrhöen, Bronchitis, Kopfschmerz, Schwindel und Delirien das Bestehen eines Typhus ausser Zweifel setzten. In einem mit subnormaler Temperatur verlaufenden und an gangränösem Erysipel tödtlich endenden Falle wurden Darmgeschwüre gefunden von solcher In- und Extensität, wie sie sonst nur nach stürmischem Verlaufe mit hohen Temperaturen angetroffen werden.

Die Cerebralerscheinungen standen ihrer Intensität nach im umgekehrten Verhältnisse zu der Körpertemperatur. Der grösseste Theil der Kranken lag trotz der niederen Temperatur von Anfang

ab mit grösster Apathie darnieder, war schwer besinnlich und hatte unwillkürliche Darmentleerungen; Abends traten heftige Delirien ein. Diese fehlten niemals und nahmen in 2 Fällen von subnormaler Temperatur einen furibunden Charakter an.

Die Pulsfrequenz stieg nie über 100 in der Minute ausser in den lethal endenden Fällen.

Roseola wurde in keinem einzigen Falle vermisst; oft sogar in einer Ausdehnung gefunden, dass Brust, Bauch und Rücken dicht besäet erschienen.

Milzvergrösserung war in den meisten Fällen durch die Perkussion nachzuweisen. In 15 tödtlich endenden Fällen war die Milz 3 Mal von gewöhnlicher Grösse, 2 Mal kleiner, 2 Mal mässig vergrössert und 8 Mal stark vergrössert.

Bronchitis fehlte niemals und war durchweg heftiger, als man sie sonst zu beobachten pflegt; häufig mit blutigen Sputis, ohne dass Infiltrationen nachzuweisen gewesen wären. Oft ging sie über in hypostatische Pneumonie, Lungenödem, Lungenlähmung.

Die Zunge war breit, geschwollen, mit Zahneindrücken, feucht und mit dickem, weissgrauem, glänzendem Belage versehen.

Der Darmkatarrh war auffallend gering; oft bestand hartnäckige Verstopfung während der ganzen Krankheitsdauer. Dem entsprechend erwies sich auch das Ileocöcalgurren als ein inkonstantes Zeichen, ebenso wie die Schmerzhaftigkeit der Ileocöcalgegend. Meteorismus war selten und verschwand unter kalten Kompressen.

Der Verlauf war im Allgemeinen ein schneller. Gewöhnlich begann die Rekonvalescenz im Beginn der 3. Woche. Von den 23 Todesfällen fielen 21 in die ersten beiden Krankheitswochen, 2 starben später an den in der 2. Woche entstandenen Komplikationen.

Die Ursache dieses eigenartigen Typhus sieht Strube in mangelhafter Ernährung bei gleichzeitigen, erschöpfenden Strapazen.

So weit Strube. Ich gebe absichtlich diese Mittheilung in extenso wieder, weil sie für die Existenz des fieberlosen Typhus Beweiskraft hat.

Sonst findet man niedrige Temperaturen beim Typhus nur noch angegeben bei verwahrlosten, heruntergekommenen Individuen

(Götz, Körber), bei Emphysem (Scholz, Hagenbach), bei hochgradiger Anämie, bei Säufern.

Der von Strube in so vortrefflicher Weise geschilderte Zustand lässt sich in der That schwer in Einklang bringen sowohl mit dem Satze, dass das Fieber beim Typhus Alles sei, als mit der allgemeinen Indikation auf Temperaturherabsetzung. Denn es kann Niemandem einfallen, antipyretisch verfahren zu wollen, wo die Temperatur eine normale oder gar eine subnormale ist.

Trotz Allem hat jedoch sowohl der Satz, wie die Indikation auch für den fieberlosen Typhus seine volle Gültigkeit.

Mit Ausnahme der Vallin'schen Fälle, bei welchen über die Körperconstitution der Erkrankten Nichts bemerkt ist, findet man von allen Beobachtern gleichmässig berichtet, dass die Befallenen entweder elende und verkommene Subjekte oder durch besondere Veranlassung geschwächte Individuen gewesen sind.

Diese Angabe schützt vor dem Irrthum, dass man den Grund der Fieberlosigkeit nicht etwa in einer besonderen Art des Typhusgiftes oder des Vorganges bei der Vergiftung sucht.

Man muss vielmehr schliessen, dass die Fieberlosigkeit bedingt wird durch einen Mangel an Energie, an Reaktionsfähigkeit von Seiten des ergriffenen Organismus.

Wenn das Fieber in diesen Individuen auch gering ist, so ist es doch da, und wo es nicht ist, kann es durch die geeignete Behandlung hervorgerufen werden.

Dieses geringe Fieber scheint bei dieser Art Typhus dieselbe Bedeutung zu haben, wie die hohen Temperaturen beim normalen, denn die gefundenen lokalen Affektionen sind bei beiden gleich. Um mit Liebermeister zu reden, so ist in Folge der primären Komplikation — des Herabgekommenseins — die Wärmeregulirung nur krankhaft eingestellt.

Der Beweis liegt darin, dass, wenn die primäre Complikation beseitigt wird, - die Temperaturen steigen, wirklich fieberhaft werden.

Beseitigt man aber die Komplikation — und das ist die lohnende Aufgabe für den Arzt —, so tritt der Satz sowohl, wie die allgemeine Indikation in ihre Rechte ein.

Selbstverständlich wird jedoch die antipyretische Behandlung

nicht pure angewandt werden dürfen, sondern muss cum grano salis den Umständen angepasst werden. — — —

Nachdem man die wahre Bedeutung des Fiebers in Krankheiten erkannt hatte, forschte man nach Mitteln zu seiner Bekämpfung.

Wunderlich, welcher darin allen Anderen voranging, war bei seinen Untersuchungen wenig glücklich. Die Digitalis, welche er als am Meisten wirksam empfehlen zu dürfen glaubte, ist heute gänzlich aufgegeben, weil ihre Wirkung beim Typhus nicht entsprechend lange unterhalten, und sie als »Herzgift« leicht verderblicher werden kann, wie der Typhus selber. Dasselbe lässt sich vom Veratrin sagen.

Von allen empfohlenen antipyretischen Mitteln sind der Erwähnung nur werth das Calomel und das Chinin.

Dem Calomel, seit Jahrzehnten beim Typhus empfohlen und ebenso oft wieder verworfen, ist eine gewisse Wirkung bei dieser Krankheit nicht abzusprechen.

Wird im Entwicklungsstadium der Krankheit 0,5—1,0 Gr. dieses Mittels gereicht, und treten hiernach 2—3 Stuhlentleerungen ein, so verschwinden die schon bestehenden Gehirnerscheinungen wieder, die Temperatur sinkt um einige Zehntelgrade, und der Puls wird um einige Schläge langsamer. Alles aber nur auf kurze Zeit. Nach 24 Stunden hat man das Typhusbild wieder. Man kann dann die Dosis wiederholen und bemerkt auf's Neue eine Abnahme der Symptome; aber die Anwendung hat ihre Grenzen und der Verlauf des Processes wird kaum geändert.

Es giebt Ärzte, welche heute noch das Calomel gern verwenden und ihm Gutes nachrühmen (Friedreich, Wunderlich, Liebermeister).

Liebermeister giebt dasselbe, wenn der Kranke vor Ablauf des 9. Tages in Behandlung kommt, und zwar 3—4 Dosen à 0,5 Gr. innerhalb 24 Stunden.

Von 223 so behandelten Kranken starben 26 = 11,7 Proc., während bei indifferenter Behandlung die Mortalität 18,3 Proc. betrug.

Ausserdem glaubt Liebermeister noch bemerkt zu haben, dass die Dauer der Krankheit abgekürzt und die Intensität vermindert wurde.

Fast noch mehr, wie Liebermeister, rühmt Friedreich in

Heidelberg das Calomel. Er beginnt jede Typhusbehandlung mit 3 Dosen à 0,3 Gr. in 3stündigen Intervallen und will nicht nur eine Verminderung der Intensität des Processes, sondern direkt ein Coupiren desselben beobachtet haben. Besonderes Gewicht aber legt F. darauf, dass nach dem Gebrauch des Calomels der Meteorismus nicht zu hoher Entwicklung gelange, und, wenn er beim Beginne der Behandlung schon besteht, durch einige Dosen obigen Mittels zum Verschwinden gebracht werde. —

Ich verwende das Calomel beim Typhus, so lange ich Arzt bin, in Dosen von 0,5 Gr., die 2—3 Mal wiederholt werden, so oft die erzielten guten Wirkungen wieder verschwinden.

Trotz der Annahme der Wasserbehandlung habe ich den Gebrauch des Calomels beibehalten, ihn aber auf das Prodromalstadium, auf die Zeit der Ungewissheit in der Diagnose beschränkt, wenn die sofortige Ausführung der Wasserbehandlung nicht opportun ist. Für diese Zeit möchte ich es empfohlen wissen. Es ist wenigstens von allen sonstigen Mitteln das unschädlichste.

Von höherer Bedeutung für die antipyretische Behandlung ist das Chinin.

Es ist wohl unbestritten das Verdienst Liebermeister's, die ausgezeichnete antipyretische Wirkung dieses Alkaloids dem ärztlichen Publikum gelehrt und gezeigt zu haben, wie es angewendet werden muss, damit es die gewünschte Wirkung entfalte.

Bekanntlich ist dazu nöthig, dass eine Dosis von 1,5—3 Grmm. des Abends innerhalb einer halben bis einer Stunde genommen werde.

Diese Methode ist völlig neu. Grosse Dosen sind zwar schon früher in Deutschland und Frankreich (Bailly) beim Typhus verwendet worden, aber in dieser von L. empfohlenen Weise nie. Dietl hat 2—4 Grammes Chinin pro die zur Beseitigung schwerer Gehirnerscheinungen empfohlen, und Helm und Warschauer haben eine gute Wirkung bestätigt. Auch haben Rilliet und Barthez grosse Quantitäten Chinin beim Typhus der Kinder gerühmt — Alle aber verabreichten sie nicht auf ein Mal, sondern in getheilten, oft wiederholten Dosen.

Nach langen Debatten, welche eine Zuschrift Broqua's an die Akademie der Medicin in Paris über den Gebrauch des Chinin beim Typhus hervorrief (März 1840), hat Boucher das Urtheil dahin

festgestellt, dass das Chinin keinen Einfluss besitzt auf den Typhusprocess, dass es zwar Besserung der Gehirnaffektion bewirken und die Pulsfrequenz vermindern kann, dass diese Besserung aber nur vorübergehend ist, und dass der Gebrauch des Chinins nicht geeignet erscheint, als besondere Methode der Typhusbehandlung eingeführt zu werden.

Dieses abweisende Urtheil stellt das Verdienst Liebermeister's in ein helles Licht, weil es zeigt, dass man bis auf Liebermeister wohl das Chinin, nicht aber seine antipyretische Wirkung und deren Bedeutung in fieberhaften Krankheiten gekannt hat.

Da die Methode Liebermeister's nicht allgemein bekannt zu sein scheint und für die Typhusbehandlung doch von Wichtigkeit ist, so wird es Herr Liebermeister gewiss entschuldigen, wenn ich sie hier in nuce anführe.

Er gibt des Abends alle 10 Minuten ein Pulver von 0,5 Gr. Chininum muriaticum oder sulfuricum, bis 1,5—3 Gr. verbraucht sind. Manchmal wird das Mittel anstatt in Pulverform in Lösung gereicht. Die Dosis wird in der Regel nach 48 Stunden wiederholt.

Genügend ist die Wirkung nach ihm nur dann, wenn am nächsten Tage die Temperatur in recto bis auf 38° C. heruntergebracht ist. Ist das nicht der Fall, so muss das nächste Mal eine stärkere Dosis gegeben werden; ist dagegen die Temperatur auf 37° C. gefallen oder noch weiter, so ist die nächste Dosis kleiner zu nehmen.

Die Indikation für die Anwendung des Chinins giebt die febris continua oder subcontinua, da die günstige Wirkung auf der künstlichen Herstellung von Intermissionen beruht. Wo solche von selber bestehen, ist das Chinin weniger oder nicht indicirt.

Die Vortheile der Chininanwendung bestehen nach der Ansicht Liebermeister's darin, dass weniger Bäder nothwendig werden, dass man mittelst derselben auch bei Darmblutungen antipyretisch verfahren kann, dass es direkt lebensrettend wirken kann bei Herzschwäche, wenn die Bäder contraindicirt sind oder nicht genügend wirken. Liebermeister ist so enchantirt von der Wirkung des Chinins, dass er, vor die Alternative gestellt, entweder nur Bäder oder nur Chinin anwenden zu können, für die meisten Fälle das letztere wählen würde (Infektionskrankheiten S. 223).

Diese Anwendungsform des Chinins hat nun Liebermeister in die Wasserbehandlung eingefügt und damit eine Methode der Typhusbehandlung geschaffen, die, nach ihm benannt, ebenso eifrig von den Ärzten Deutschlands angenommen worden ist, als die Wasserbehandlung ihrer Zeit mit Widerstreben. Leider muss aber konstatirt werden, dass die einzelnen Beobachter Liebermeister's Angaben so wenig genau folgen, wie es — ebenfalls leider! — bei der Wasserbehandlung der Fall ist. Bei der Lectüre der grossen Statistik, welche ich später geben werde, kann sich ein Jeder davon überzeugen. —

Der Einzige, welcher glaubt, Liebermeister Opposition machen zu müssen, wenigstens was den Typhus anlangt, bin ich. So gern ich das hohe Verdienst dieses ausgezeichneten Gelehrten anerkenne, so will mir doch scheinen, als ob die principielle Einfügung des Chiningebrauches in die Wasserbehandlung ebenso viel Nachtheile mit sich führt, als unter Umständen Vortheile. Und dies aus folgenden Gründen:

1) Bei den von Anfang ab behandelten Fällen ist das Chinin überflüssig; der Kranke befindet sich wohl, der Verlauf ist ein verhältnissmässig rascher, die Zahl der Bäder eine beschränkte, der Frost mässig, der Ausgang Genesung — was will man mehr?

Wendet man gleichwohl das Chinin an, so werden einige Bäder erspart, aber es entstehen dafür mancherlei Nachtheile, welche den Vortheil überwiegen:

Die Euphorie wird gestört. Es entsteht Ohrensausen und Schwerhörigkeit, allgemeines Unbehagen, Schwäche und Zittern der Extremitäten, Symptome, welche manchmal sich bis zu einer bedenklichen Höhe steigern. Ich werde später die Geschichte eines Emphysematikers mittheilen, der wegen einer typhösen febris subcontinua von über $40{,}0^0$ C. 2,5 Gr. Chinin erhielt und, während er bis dahin sich erträglich wohl befunden hatte, so todtkrank wurde, dass er sich noch in der Nacht das Viaticum ertheilen liess. Und dabei sank die Temperatur nicht weiter, wie auf $38{,}6^0$, stieg Nachmittags auf $39{,}4^0$ und stand am nächsten Morgen wieder auf $40{,}1^0$ C. — also eine Wirkung, die im Missverhältniss steht zu der erlittenen Todesangst.

Nur zu oft entsteht Erbrechen, immer Magenkatarrh, manch-

mal sogar Magenkrampf, und der sonst gute Appetit geht verloren. Bei der stattfindenden Consumption und der Anwesenheit der Geschwüre im Darm muss das nicht unbedenklich erscheinen.

Ausser diesen Nachtheilen ist gegen den regelmässigen Gebrauch des Chinins in von Anfang ab behandelten Fällen einzuwenden, dass es der klinischen Anschauung und Erziehung nicht entspricht, ein einfaches und zuverlässiges Verfahren durch Einschiebung eines Mittels complicirt zu machen nur aus dem Grunde, um ein paar Bäder zu ersparen.

Was ist die Folge? Die spätere Statistik zeigt sie nur zu deutlich. Das grössere ärztliche Publikum, anstatt der Nothwendigkeit sich zu fügen, das ursprüngliche, einfache Verfahren konsequent anzuwenden, nimmt die Veränderung an, aber indem es weder den Forderungen des Einen noch des Anderen genügt, entsteht eine Musterkarte von Behandlungsarten, von denen viele den ursprünglichen Sinn der Behandlung kaum mehr erkennen lassen. Und an Stelle gleichmässiger Beobachtungen und gleicher Resultate tritt eine bedauernswerthe Verwirrung. —

2) Bei den später in Behandlung genommenen Fällen trifft man auf dieselben Nachtheile, nur in noch erhöhtem Masse. Insbesondere muss die Vernachlässigung der Wasserbehandlung im Vertrauen auf ein Medikament, das nicht einmal richtig angewendet wird, bedauert werden.

Was die Chininwirkung in schweren Fällen anlangt, so ist sie keineswegs sicher gerade da, wo man ihrer am meisten bedarf. Ich habe während des Krieges nur zu oft diese Erfahrung machen müssen und an anderer Stelle schon angeführt, dass bei einem pneumotyphösen Kriegsgefangenen die Temperatur am nächsten Morgen über 40,0° C. stand, trotzdem irrthümlicher Weise in der Nacht 6 Grammes Chinin gereicht waren. Behrens bemerkt zwar hierzu, dass das Chinin nicht in Pulverform hätte gereicht werden sollen, weil oft nicht Magensaft genug da sei, das Mittel zu lösen, hat aber, wie mir scheint, dabei vergessen, dass Liebermeister selber die Pulverform verlangt und anwendet. —

Ubrigens spricht Liebermeister ungefähr dasselbe aus in folgenden Worten (Archiv f. klin. Med. III. Band, Heft 1): »In

»Fällen, welche sich im späteren Verlaufe als relativ gutartige er-«
»weisen, pflegt das Chinin eine stärkere Wirkung auf die Tempe-«
»ratur zu haben. Fälle dagegen, welche sich später als«
»besonders bösartige herausstellen, bei denen das«
»Fieber im späteren Verlauf eine besonders grosse«
»Intensität, und das kontinuirliche Stadium eine be-«
»sonders lange Dauer hat, zeichnen sich oft schon«
»frühe vor anderen bis dahin ähnlich verlaufenen«
»Fällen dadurch aus, dass das Chinin einen nur ge-«
»ringen Einfluss auf die Temperatur ausübt.«

Das will doch wohl nichts Anderes sagen, als dass die Chininwirkung bei normalen und minder schweren Typhen eine zuverlässigere ist, als bei anomalen und schweren.

Man hat mich getadelt, dass ich Liebermeister diese Ansicht zugeschrieben habe (vide Hagenbach pag. 17). Ich bin beim besten Willen auch jetzt noch nicht im Stande, aus den obigen Worten etwas Anderes herauszulesen. —

Die Frage, ob bei den lebensgefährlichen Zuständen, auf die man öfter bei vorher medikamentös behandelten Kranken trifft, insbesondere bei grosser Herzschwäche Chinin in grossen Gaben gereicht werden darf, steht noch offen. Liebermeister bejaht, Lindwurm verneint sie, weil das Chinin ein Herzgift sei.

Ich für meinen Theil wage es nicht, sondern ziehe die Anwendung des abgekühlten Vollbades oder eines kurzen Halbbades neben grossen Mengen Wein vor. —

3) Der Nutzen der reinen Chininbehandlung ohne Bäder ist ein problematischer — nicht als ob ich meinte, dass nicht viele Typhuskranke dabei genesen können, sondern weil ich gesehen habe, dass trotz der sorgfältigsten Chininbehandlung vom Anfang ab die Degeneration des Processes nicht verhütet wird.

Um mir die Überzeugung zu verschaffen, ob ich wirklich den Tadel verdiene, den man mir wegen Nichtanerkennung des Werthes des Chinins bei der Typhusbehandlung in reichem Masse hat zukommen lassen, habe ich geeignete Fälle, in welchen die Wasserbehandlung schwierig durchzuführen gewesen wäre, mit Chinin streng nach Liebermeister behandelt. Das Resultat meiner Untersuchung war ein trauriges. Ich habe trotz grosser Mengen

von Chinin die schlimmsten Degenerationsformen gesehen, hämorrhagische Diathesen und Blutungen aus allen Körperöffnungen.

Meine Wahl bei der Alternative, ob Wasser oder Chinin, würde demzufolge eine ganz andere sein, wie die von Liebermeister.

Ich glaube mich auch nicht zu täuschen, wenn ich annehme, dass die 7000 Soldaten, welche während des letzten Krieges am Typhus zu Grunde gingen, insgesammt mit Chinin behandelt worden sind, weil die Chininbehandlung gegenwärtig an der Tagesordnung ist. Dafür spricht auch, dass die Hälfte des militärischen Medikamentenfonds von dem Chinin in Anspruch genommen ist. —

4) Der Nutzen einer auch ausreichenden Chininwirkung ist nur ein beschränkter. Angenommen, dass etwa um 9 Uhr Abends die entsprechende Dosis Chinin gereicht ist, so beginnt das Fallen der Temperatur ungefähr um Mitternacht, erreicht ihre grösste Tiefe um die 6. Morgenstunde und steht die Temperatur — in den allermeisten Fällen — um 12 Uhr Mittags wieder über $39{,}0^0$ C., also so hoch, wie es mit der Sicherheit des Verlaufes nicht verträglich ist. Die antipyretische Wirkung des Chinins erstrekt sich nicht über 12 Stunden.

Da man die Dosis nur jeden 2. Tag anwenden darf, so befindet sich mithin der Typhuskranke immer 36 Stunden dem Fieber und seinen Folgen preisgegeben, was nimmermehr gestattet werden kann.

5) Die Combinirung des Chinins mit der Wasserbehandlung verringert den Effekt der letzteren auf den Verlauf des Fiebers und die Sicherheit des Erfolges. Man kann das erkennen, wenn man die graphische Darstellung des Fieberlaufes bei beiden Behandlungsarten mit einander vergleicht.

Die Herstellung von Fieberlosigkeit ist der Zweck der Wasserbehandlung. Fieberlos kann man einen Zustand nennen, wenn die mittlere Tagestemperatur sich zwischen $38—39^0$ C. hält.

Während nun bei der reinen Wasserbehandlung die Linie der mittleren Tagestemperatur vom Anfang der Behandlung ab stetig fällt und sich dann stets unter 39^0 C., ja selbst zeitweise unter 38^0 C., hält (Typhus, Pneumonie), so vermag die kombinirte Behandlung das Ansteigen der mittleren Temperatur nicht zu verhindern, und liegt ihre Linie durchschnittlich über 39^0 C., also zu hoch, als dass man von Fieberlosigkeit sprechen dürfte und zu hoch

für die Sicherheit des Ausganges. Die höhere Mortalität bei dieser kombinirten Behandlung beweist das zur Genüge. —

6) Die Zahl der Bäder, welche durch das Chinin erspart wird, ist, wenn man 39,0° C. als Badegränze annimmt, eine kaum nennenswerthe. Sie beträgt im Mittel nicht mehr, wie 1,2 Bad. —

Das sind die Gründe, welche mich abhalten, ein ebenso eifriger Fürsprecher des Chinins zu sein, wie Bartels, Jürgensen, Ziemssen u. s. w.

Ich erkenne den hohen Werth des Medikamentes im Allgemeinen vollkommen an, ich empfehle sogar seine Anwendung in schweren Fällen, wenn periculum in mora, bei Darmblutung, bei Perforation und im Ausgang, wenn die Temperatur immer wieder trotz des sonstigen Wohlseins 39,0° C. übersteigt, aber ich sträube mich gegen seine Anwendung in allen Typhen (was freilich Liebermeister selber nicht haben will, aber doch thatsächlich geschieht), weil sie nicht nothwendig, unter Umständen sogar nachtheilig ist. Ich sträube mich auch desshalb, weil die Wasserbehandlung um des Chinins willen mangelhaft in Anwendung gebracht wird, und weil die Wasserbehandlung immer die Hauptsache sein muss, das Chinin nur ein Adjuvans sein kann. In keinem Falle macht es die Wasserbehandlung überflüssig, und wer die spätere Statistik überliest, der wird sich überzeugen, dass die Mortalität ungünstiger wird, je weiter man sich von dem Princip der Wasserbehandlung entfernt hat. Das Chinin vermag daran Nichts zu ändern.

Nur einen Grund kann es nach meiner Ansicht für die allgemeine Anwendung des Chinins geben. Das ist die force majeure, erzeugt durch Nothstände, Krieg, Epidemieen u. dgl.

Hier handelt es sich darum, zu retten, was zu retten ist. Und wie die Wasserbehandlung dann den Umständen angepasst und eine unerhört niedrige Temperatur des Badewassers genommen werden muss (Bartels, Heubner, Stecher), so mag auch das Chinin in allen Fällen versucht werden. —*)

---

*) Das hier vom Chinin Gesagte gilt auch von der Salicylsäure und ihren Verbindungen, besonders dem salicylsauren Natron.

In normalen leichten und schweren Fällen lässt die Wirkung dieser Medikamente auf die erhöhte Körpertemperatur kaum Etwas zu wünschen übrig;

Das zugleich einfachste, zuverlässigste und wirksamste Antipyreticum ist und wird immer sein das mehr oder minder kalte Wasser.

Die Anwendung zu dem Zweck ist sicher uralt. Gewöhnlich wird Hippokrates als derjenige genannt, welcher bei hitzigen Krankheiten zuerst das Wasser soll angewendet haben. Das ist aber sicherlich falsch. Wie man von den uncivilisirten Völkern Nordamerikas weiss, dass sie die Schwitzbäder mit nachfolgender Abkühlung als Heilmittel angewendet haben und noch anwenden, so ist wohl anzunehmen, dass die Abkühlung mit Wasser instinktiv als Heilmittel angewendet worden ist, so lange es Menschen und Krankheiten giebt.

Die Hydrotherapie des Typhus hat ihre Geschichte. Französische, englische, deutsche Ärzte haben es mit ihr versucht und ihre Beobachtungen in Schriften niedergelegt. Von ihnen allen steht jedoch nur Currie, welcher den Flecktyphus mit Bädern behandelte, auf wissenschaftlichem Boden. —

Eine ausführliche Geschichte der Hydrotherapie des Typhus zu geben, liegt ausserhalb der Grenzen dieser Arbeit. Wen sie interessirt, der findet sie bei Jürgensen und bei Bordier, Journ. de Thér. 1874 Nr. 10, in ausgezeichneter Weise dargestellt.

Nur eine einzige Episode aus derselben mag hier ihre Erledigung finden.

In der Union méd. vom 14. Mai 1874 wird nämlich behauptet, dass die Wasserbehandlung des Typhus, wie ich sie nach fast 10-jähriger Arbeit zuerst in der 1. Auflage dieser Monographie im Jahr 1861 bekannt gemacht habe und heute in dieser Arbeit, durch

---

in anomalen dagegen, also dort, wo man ihrer am dringendsten bedarf, bleibt sie gewöhnlich aus oder tritt nur ungenügend ein.

Dazu kommt, dass die Wirkung ausschliesslich sich auf die Temperatur beschränkt. Trotz der Herabsetzung derselben bleiben die Symptome von Seiten des Gehirns, der Lungen, des Herzens und der Unterleibsorgane fortbestehen. Der Magen- und Darmkatarrh scheint sogar vermehrt zu werden.

Die Folge davon ist, dass der Verlauf des Typhus durch den Gebrauch der Salicylsäurepräparate nicht günstig beeinflusst wird. Riess, Arzt am städtischen Krankenhause (Friedrichshain) in Berlin, welcher 260 Typhen auf solche Weise behandelt hat, meldet eine Mortalität von über 24 Proc. (Berlin. klin. Wochensch. 13. Dezbr. 1875). Nun, um ein solches Mortalitätsverhältniss zu erzielen, bedarf man nicht erst der Salicylsäure; Gummischleim in Wasser thut es auch.

ausgezeichnete Mitarbeiter vielfach verbessert, dem ärztlichen Publikum biete, nicht mir, sondern einem französischen Arzte, Herrn Wanner, die Entstehung verdanke. Auch Mr. Linarès in Lyon bringt dieselbe Fabel.

Mir persönlich ist diese Frage gleichgültig. Als man in Deutschland den Versuch machte, die Ehre der Entdeckung Anderen zuzuwenden, habe ich mir nicht die Mühe gegeben, dagegen zu remonstriren.

Nur das Interesse für die Geschichte veranlasst mich, zu der Behauptung der Union médicale eine thatsächliche Bemerkung zu machen.

Alles, was ich zur Zeit der Bearbeitung meiner Monographie 1858—61 von Herrn Wanner erfahren habe, ist die folgende wörtlich wiedergegebene Bemerkung der Redaktion der Schmidt'schen Jahrbücher zu einer Mittheilung von Sandras über den Gebrauch von Eisumschlägen beim Typhus:

[Wir bemerken hierbei, dass Wanner (vgl. Gaz. de Paris. Mai 1849) das Eis, ohne alle andern Mittel im ersten Beginne der typhoiden Fieber anwandte, indem er den Kr. Tag und Nacht alle 5 Minuten ein Stückchen von der Grösse einer Nuss verschlucken liess bis zur völligen Genesung. Nach Beseitigung des Fiebers stellt sich zwar Widerwille dagegen ein, trotzdem aber muss noch 24 Stunden fortgefahren werden. Ausserdem legt W. auf die Stirn Lappen mit eiskaltem Wasser befeuchtet. — Die heilsame Wirkung soll auffallend schnell und sicher, sogar bei den gefährlichsten Symptomen, eintreten. Von 150 Kranken, die W. gleich vom Beginn der typhösen Symptome an so behandelte, sind alle binnen 24—36 Stunden geheilt worden. Die, welche schon länger krank gewesen, brauchten nicht über 5 Tage zur Genesung. Vf. beruft sich auf das Zeugniss der DD. Lachaize und Vignol, welche diese Kurmethode auch erprobt fanden. Er hält dieselbe auch bei andern acuten Krankheiten des Verdauungskanals für passend. Redaction.]

Ich bedaure aussprechen zu müssen, dass Niemand eine Krankheit, welche in 1 bis 1½, höchstens in 5 Tagen mit einigen Stückchen Eis zu heilen ist, wird für Typhus anerkennen können. Ferner ist in der von mir empfohlenen Behandlung nirgends von Eis — weder zu innerlichem noch zu äusserlichem Gebrauche — auch nur

die Rede. Zwischen meiner Behandlung und der von Mr. Wanner existirt also nicht der geringste Zusammenhang.

Nun giebt Mr. Linarès l. c. S. 9 zwar die Behandlung des Mr. Wanner etwas anders an, indem er schreibt, sie habe im Trinken von kaltem Wasser und in Waschungen mit Eiswasser bestanden. Dadurch wird die Sache jedoch nicht anders.

Abwaschungen und Wassertrinken — eine Methode? Das kann im Ernst Niemand behaupten. Beide sind Hilfsmittel der Wasserbehandlung, ebenso gut aber auch der indifferenten Behandlung. Nimmermehr lässt sich mit ihnen den Indikationen des Typhus genügen.

Die Frage nach dem Entdecker der Wasserbehandlung des Typhus ist, wie Behrens richtig sagt, eine müssige.

Die Zahl derjenigen, welche beim Typhus das Wasser in Anwendung gebracht haben, ist Legion.

Nicht darauf kommt es an, wer zuerst das Wasser in Anwendung gebracht hat, sondern wer die Methode, um die es sich handelt, componirt, wer sie wissenschaftlich begründet und gelehrt hat, wie, wie oft, wie lange, wie kalt gebadet werden muss, um Herr des Typhusprocesses zu werden. Nicht zu reden von den Indikationen und Contraindikationen und dem, was gewagt werden darf und was nicht.

Die Beantwortung auch nur einer dieser Fragen dürfte man sowohl bei Herrn Wanner, als bei Allen, welche je über die abkühlende Methode bei der Typhusbehandlung geschrieben haben, vergeblich suchen. —

Was ist Wasserbehandlung des Typhus?

Es ist ein verbreiteter Irrthum zu glauben, man behandle den Typhus mit Wasser, wenn man den Kranken hie und da ein Bad nehmen, abwaschen u. s. w. lässt. Nichts ist unrichtiger als dieser Glaube.

Unter Wasserbehandlung des Typhus kann nur verstanden werden die Wärmeentziehung vermittelst des kalten Wassers durch den ganzen Verlauf der Krankheit bei Tag und bei Nacht, vom Anfang bis zum Ende, zu dem Zweck, die Körpertemperatur immerfort auf einer

mittleren Tageshöhe, und den Organismus nahezu in normalem Verhältnisse fungirend zu erhalten.

Wie dies zu ermöglichen, geht aus der Wirkung, aus der Theorie der Wasserbehandlung hervor.

Wird nämlich der fiebernde Typhuskranke am 2. oder 3. Krankheitstage z. B. in ein kühles Bad von etwa 20° C. und 15 Minuten Dauer gebracht, so ist das Erste, was der Beobachter wahrnimmt, die Wirkung des Kältereizes auf das Gehirn und Nervensystem (Schock).

Der gegebene örtliche Eindruck wird von den Empfindungsnervenfasern recipirt, nach dem Nervencentrum geleitet und daselbst percipirt (Winternitz). Bewegungs- und Empfindungserscheinungen werden sichtbar. Die Haut schauert und schrumpft (Gänsehaut), es entsteht Zittern in den verschiedensten Muskelgruppen; der Puls wird häufiger, kleiner; die Respiration geschieht stossweise, aber ausgiebig; häufig entsteht Husten. Milz und Leber werden kleiner, Drang zu Stuhl und Uriniren fehlt selten. Die bestehende Benommenheit des Kopfes verschwindet, das verlorene Bewusstsein kehrt wieder, etwa bestehender Kopfschmerz wird gelinder oder vergeht ganz, die gebundenen Kräfte lösen sich, der Kranke hilft beim Frottiren und kann nach dem Bade wieder gehen.

Dieser Ersteindruck des Bades auf das Gehirn und Nervensystem muss konstatirt werden, da die Mehrzahl der Beobachter ihn nicht achtet. Und doch hat er eine hohe Bedeutung, die man bei der speziellen Behandlung näher kennen lernen wird.

Im weiteren Verlaufe des Bades werden die oberflächlichen Gewebsschichten abgekühlt, während die innere Temperatur etwas ansteigt, eine Folge der unmittelbaren Reaktion des Körpers auf die Kältewirkung (Barth).

Bald beginnt jedoch die Abkühlung auch im Innern sich geltend zu machen. Das heisse Blut giebt beim Durchströmen der abgekühlten Oberfläche Wärme ab und kehrt kühler nach dem Innern zurück. Trotz des Widerstandes des die Körperwärme regulirenden Apparates kommt so schliesslich eine allgemeine Erniedrigung der Bluttemperatur zu Stande, deren Grad abhängig ist von der Dauer und Temperatur des Bades.

Die Gefässe der Körperbedeckungen sind zwar durch die Kälte

verengert, aber da das Blut theils in verengerten Gefässen langsamer strömt, theils im kalten Bade die Bewegungen des Herzens langsamer werden, ist die Verengerung der Gefässe der Abkühlung nicht hinderlich. Der Beweis liegt darin, dass je kälter das Bad um so grösser der antipyretische Effekt ist.

Möglicher Weise bleibt die Verengerung der Gefässe auch nicht während der ganzen Dauer des Bades bestehen. Wie das Gefühl des Kranken sich der Kühle des Bades akkomodirt, so dürfte dies auch von Seiten der Blutgefässe der Fall sein. Hiefür scheinen das Rothwerden der Haut und das Ruhigerwerden des Pulses zu sprechen.

So lange die äusseren Gewebsschichten kühl sind, sinkt die Temperatur des Blutes. Daraus resultirt, dass die Wirkung des Bades nach Verlassen desselben noch eine Zeitlang, gewöhnlich $^3/_4$ bis 1 Stunde, fortdauert. Erst dann beginnt die Temperatur wieder langsamer und dann immer schneller anzusteigen. Die Abnahme der Körpertemperatur nach einem Bade von 20^0 C. und 15 Minuten Dauer beträgt zwischen 1 und 3^0 C.

Nach einer gewissen Dauer des Bades, gewöhnlich um die 13. Minute, tritt Frost ein.

Das Verhalten der Organe in und nach solchen Bädern ist ziemlich genau studirt. Das Gehirn wird in dem ersten oder in den folgenden Bädern vollkommen frei, die trockenen Schleimhäute werden feucht, der Puls langsamer und voller, die Respiration tiefer und ausgiebiger, die Urinsekretion vermehrt — die Organe funktioniren nahezu regelmässig, und der Stoffwechsel wird verlangsamt.

Nach den Untersuchungen Schröder's*) nehmen in und nach dem kalten Bade nicht nur die relativen, sondern auch die absoluten CO_2-Mengen ab. Die Verminderung ist eine halbe Stunde nach dem Bade am stärksten; von da ab nimmt die CO_2 allmählich wieder zu, um nach 2—3 Stunden den Stand wieder zu erreichen, den sie vor dem Bade eingenommen hat. Wie man sieht, läuft die CO_2 parallel mit der Temperatur.

Das Mittel der CO_2-Abgabe in 24 Stunden beträgt beim gesunden Menschen 720—750 Grammes. Ohne Bäder werden im

---

*) Ueber die Einwirkung kalter Bäder auf die Kohlensäure- und Harnstoffausscheidung beim Typhus. Archiv f. klin. Mediz. VI, 4 pag. 385.

Typhus 829 Grammes exhalirt, bei Anwendung der Bäder 772 Gr., also 57 Gr. weniger und kaum mehr wie beim gesunden Menschen.

Was den Harnstoff anlangt, so fanden Barth und Willemin seine Ausscheidung während der Bäder fast durchgängig vermindert; Barth sogar in den Fällen, wo der Stickstoffgehalt der Nahrung etwas gestiegen war.

Die Wirkung des kühlen Bades muss demnach dahin präcisirt werden:

1) es macht den Kranken auf einige Zeit nahezu fieberlos,
2) es stellt die Funktionsfähigkeit der Organe wieder her,
3) es verlangsamt den Stoffwechsel.

Die Wirkung des einzelnen Bades ist jedoch vorübergehend. Wie die Untersuchungen Schröder's und das Thermometer zeigen, erstreckt sie sich nicht weiter als über 2—3 Stunden. Nach Ablauf dieser Zeit ist die Körpertemperatur gewöhnlich wieder so hoch, wie vor dem Bade, und die deletären Einflüsse der Fieberhitze beginnen auf's Neue. Das einzelne Bad hat also für sich nur einen beschränkten Nutzen.

Da die Erfahrung aber lehrt, dass das Bad — entgegen den alten Anschauungen — immer auf's Neue ohne jeglichen Schaden wiederholt werden kann, so lässt sich durch entsprechende Wiederholung der Bäder das Fieber fortlaufend unterdrücken und für den Organismus künstlich ein Zustand herstellen, der in der That von dem Normalen sich wenig unterscheidet.

Der Krankheitsprocess als solcher bleibt, wie man sieht, dabei unbeachtet. Es ist Sache des normal fungirenden Organismus, der Krankheitsnoxe Herr zu werden und dasjenige zu eliminiren, was ihm nicht passt. Das kann geschehen und geschieht wirklich, weil der Verlauf ein cyklischer, die Dauer eine beschränkte ist.

Die Wasserbehandlung des Typhus ist darnach, so wirksam sie ist, doch kein Medicamen im Sinne des Wortes. Sie befreit den Organismus von den Fesseln der Krankheitsnoxe, unter denen das Fieber die Hauptrolle spielt. Das ist Alles.

In der 1. Auflage dieser Monographie wurde sie von mir eine specifische genannt, desshalb weil sie den Anforderungen ent-

spricht, welche Wunderlich an ein Specificum stellt. Er sagt nämlich:

»Unter dem Einfluss des Specificums muss bei Allen, welche zeitig genug und bei nicht zu ungünstigen Umständen demselben ausgesetzt werden, der Process günstig ablaufen, entweder Herstellung erfolgen oder doch der Tod nur durch Zufälligkeiten herbeigeführt werden und wenn hin und wieder das Specificum ohne bekannte Gründe ohne Wirkung bleibt, so dürfen dies doch nur sehr seltene Ausnahmen sein.«

Obwohl die Wasserbehandlung beim Typhus Alles leistet, was Wunderlich hier verlangt, so erscheint es doch nicht opportun, an der Bezeichnung »specifisch« festzuhalten. Die heutige Richtung der Medicin nimmt Anstoss daran und wohl mit Recht. Sie sei desshalb auch von mir aufgegeben. —

Nach allem Bisherigen kann die Wasserbehandlung des Typhus nur eine physikalisch-physiologische genannt werden. Basirend auf der Lehre von der Wärme und ausgeführt mit Hülfe des Thermometers gestattet sie nach einfachen Gesetzen den Anforderungen des Krankheitsprocesses gerecht zu werden. Daraus resultirt eine gewisse mathematische Sicherheit über das, was geschehen muss, wie über die Wirkungsgrösse der Handlung und eine klare Einsicht in den Gang des Prozesses.

Mit ihrer Hülfe kann die Antipyrese in einer Vollkommenheit durchgeführt werden, und ist sie von Erfolgen begleitet, wie sie vor wenigen Jahren noch für unmöglich gehalten worden sind.

Während früher der Typhus niemals gehindert werden konnte, den Lauf zu nehmen, der ihm beliebte, wird er durch die Wasserbehandlung gezwungen, einen bestimmt vorgezeichneten Weg zu gehen, dessen Ausgang die Genesung ist. Der Arzt wird durch sie im Sinne des Wortes der Herr des Krankheitsprocesses.

Die Symptome werden auf ein Minimum reducirt, das Befinden des Kranken ist nicht unbehaglich. Komplikationen treten nicht ein, die Dauer wird abgekürzt, und die Kräfte bleiben merkwürdig erhalten, so dass ein Rekonvalescenzstadium kaum existirt. Ansteckung scheint seltener vorzukommen. Und auf das Zustandekommen

dieser Wirkung haben selber Nothstände, wie Epidemie, Krieg u. dgl. keinen Einfluss.

Durch die Empfehlung des kalten Vollbades, das nur alle 24 Stunden erneuert zu werden braucht, als zweckmässigste Form der Wasseranwendung von Seiten Jürgensen's, und durch die Einführung der Afterthermometrie, hauptsächlich durch Ziemssen, ist sie die einfachste und practikabelste Behandlungsmethode, welche sich denken lässt. Ist erst das Fieber in den ersten 3—4 Tagen niedergeworfen, und die Umgebung mit dem Messen und Baden vertraut gemacht, so gleicht die Behandlung einem aufgezogenen Uhrwerk, das von selber abläuft. Dadurch wird sie den Wärtern die verständlichste und dem Arzte die bequemste Behandlungsweise. Mehrere Besuche an einem Tage sind nach Überwindung der ersten Schwierigkeiten kaum je nöthig.

Wenn erst in den Ärzten die Ueberzeugung durchgedrungen sein wird, dass es nothwendig und von unabsehbarem Vortheile ist, den Typhuskranken von Anfang ab, sogar schon beim Verdacht auf Typhus im Prodromalstadium, mit Wasser oder doch wenigstens in einer Weise zu behandeln, bei welcher auf die nachfolgende Wasserbehandlung Rücksicht genommen ist (keine Emetika, keine Laxanzen, ausser Calomel!) so wird von Sorge und Kummer beim Typhus keine Rede mehr sein. Die Sicherheit der Prognose, der Wegfall aller bedenklichen Erscheinungen erlauben die Behandlung mit voller Gemüthsruhe, nicht zu sagen Gleichgültigkeit, durchzuführen.

Was den Kranken anlangt, so kann keineswegs gesagt werden, dass ihm die Behandlung angenehm sei. Auf der anderen Seite geht man aber, wie es in Lyon geschehen ist, zu weit, wenn man sie eine grausame nennt. Mir will scheinen, dass sie sich schlimmer ansieht, als sie wirklich ist.

Ich schliesse es daraus, dass alle Rekonvalescenten des Lobes voll sind, für das Bad plaidiren und ihre Genossen encouragiren, — dass die Kranken beim Baden helfen, — dass einzelne das Bad selber und noch mehr Begiessungen verlangen, als verordnet sind (Stecher). Glénard berichtet sogar von einem Typhuskranken, dass er mit der Cigarre im Munde gebadet habe! Ein ähnlicher Fall liegt mir selber bei einem 54jährigen Manne eben vor.

Das Alles wäre nicht möglich, wenn das Bad wirklich so schlimm wäre, wie gesagt wird.

Unangenehm ist nur das Einsteigen in die kühle Flüssigkeit und der nachfolgende Frost.

Das erstere Gefühl verschwindet jedoch, sobald die Begiessung mit kälterem Wasser gemacht ist, und der letztere tritt nur dann in höherem Grade auf, wenn die Wasserbehandlung spät begonnen wird. Der Arzt hat es also in der Hand, dem Kranken die Unannehmlichkeit zu ersparen; er braucht nur gleich im Anfang mit der Wasserbehandlung zu beginnen.

Intoleranz gegen das Baden soll hie und da vorkommen. So berichtet z. B. Liebermeister, dass durch das Bad hysterische Krämpfe hervorgerufen worden sind. Ich habe sie nie bemerkt*), und es ist mir, freilich öfter auf Umwegen, immer gelungen, den Widerstand zu brechen, den der Kranke und meist auch die Angehörigen dem Baden entgegensetzen. Ein beliebter Kunstgriff ist, dass man mit dem warmen Bade beginnt und dasselbe zu neuem Baden nicht mehr erwärmt. Jedenfalls ist Verzärtelung und Empfindlichkeit nicht mit Intoleranz zu verwechseln.

Von Seiten der Angehörigen jedes Standes trifft man nur im Anfange auf Hindernisse. Selbst die Bauern, die sonst von dem Baden wahrlich nur wenig wissen wollen, fangen an, sich mit dem Verfahren zu befreunden, sei es, dass Einer die guten Wirkungen gesehen hat, oder die Noth dazu zwingt. Und wie in Deutschland (Jürgensen, Steinbrück), so ist es auch bereits in Frankreich (Rondet et Grabinski).

Die totale Umwandlung des Typhusbildes schon nach den ersten Bädern pflegt den Widerstand der Angehörigen zu zerstreuen. So schreibt v. Böck l. c. S. 15: »Die anfangs widerstrebende Mutter »war entzückt, als nach der ersten Wicklung das bisher soporöse, »delirirende Kind sie wieder erkannte und auf alle Fragen Antwort »gab. Sie wurde die eifrigste Anhängerin der Wasserbehandlung.«

Über die Stellung, welche das Wartepersonal und die Verwaltung von Hospitälern der Wasserbehandlung gegenüber einnehmen,

---

*) Erst in der eben grassirenden Epidemie ist mir ein mit hysterischen Krämpfen complicirter Fall vorgekommen; das Baden wurde jedoch nicht ausgesetzt.

schreibt derselbe Beobachter l. c. pag. 19: »Fragt man unser Warte-»personal, die barmherzigen Schwestern, ob sie besonders durch die »Wasserbehandlung in Anspruch genommen seien, so sagen sie, dass »dies wohl der Fall sei, indem das Temperaturbestimmen, Eisblasen-»füllen etc. viel Arbeit mache; doch seien sie mit dieser Neuerung »wohl zufrieden, indem eine Menge anderer Arbeiten und zwar ge-»rade die unangenehmeren erspart würden, z. B. das Verbinden des »Dekubitus, das Benetzen der Zunge, das Halten und beständige »Überwachen der delirirenden Kranken, das Wechseln der beschmutz-»ten Bettwäsche u. s. w. — Fragen wir unsere Verwaltung, wie »sie sich zu der neuen Behandlungsweise stellt, so werden wir »Klagen hören über die Anschaffung der vielen Badewannen und »Thermometer, über den Eisbedarf, über die Benöthigung von ein »Paar Wasserträgern. Sie ist aber zufrieden mit dem geringeren »Wäscheverbrauch und der kürzeren Aufenthalts- und Verpflegs-»dauer. Jene Mehrkosten werden hinlänglich gedeckt durch unser »günstiges Mortalitätsverhältniss.«

Noch geringer werden die Unzuträglichkeiten in den Hospitälern werden, wenn bei der Einrichtung derselben Rücksicht genommen werden wird nicht allein auf Herstellung guter Luft und Pflege, sondern auch auf die Bedürfnisse der Therapie.

Ist das Badezimmer unmittelbar am Krankensaal etablirt, so ist ein Transportiren des Kranken nicht nöthig und auch keine Vermehrung des Personals, da ein Jeder zum Bade gehen resp. geführt werden kann.

Die Wasserbehandlung eignet sich für jede Form des Typhus und für jedes Stadium desselben. Contraindikationen giebt es nur wenige. Nicht das Alter und nicht das Geschlecht sind hinderlich.

Sie eignet sich gleich gut für die Privat- wie für die Hospitalpraxis, für Civil und Militair, im Krieg wie im Frieden. Ihre Biegsamkeit und Einfachheit gestatten ihre Durchführung auch in Epidemieen. Nur derjenige kann es leugnen, der sie nicht kennt.

Indem die Wasserbehandlung des Typhus die allgemeine Mortalität auf den 3. oder 4. Theil herabsetzt und die Möglichkeit gewährt, einen bestimmten Kranken, an dessen Leben besonders viel liegt, mit Sicherheit zu erhalten, entspricht sie gewissermaassen der

höchsten Anforderung, die man an ärztliches Wissen und Können stellen darf.

Bei der Häufigkeit des Vorkommens des Typhus und der bisherigen grossen Sterblichkeit hat diese Thatsache neben ihrer moralischen Seite auch eine national-ökonomische Bedeutung.

Nach Pfeiffer (Beiträge. Jena 1873. F. Mauke) ist der Typhus gegenwärtig die verbreitetste aller akuten Krankheiten. Er kommt fast überall in der Welt vor, überall mit den gleichen Erscheinungen, und den gleichen pathologischen Veränderungen. Nächst der Tuberkulose ist er die häufigste und auch verderblichste Krankheit. Er fordert Jahraus Jahrein seine Opfer und dies sowohl auf dem Lande, wie in den Städten.

Man rechnet in Europa die Typhusmortalität zu $^1/_{20}$ aller Sterbfälle. Von 100 Lebenden erkrankt jährlich 1 und von 1000 stirbt je Einer daran. In Deutschland erkranken jährlich im Durchschnitt am Typhus 3—400,000 Menschen und sterben 40,000 (Oesterlen). Nicht anders ist es in England, wo nach Murchison in den letzten 20 Jahren nicht weniger wie 250,000 Menschen dieser Seuche erlegen sind. In Frankreich wird es schwerlich anders sein.

Die volkswirthschaftliche Bedeutung dieser Zahlen gewinnt an Gewicht dadurch, dass gerade das produktivste Lebensalter von 15—30 Jahren am meisten zu dieser Krankheit neigt. Innerhalb dieses Lebensalters erkrankt der 20—30ste Lebende, und stirbt von je 150—200 Lebenden Einer am Typhus.

Die Zahl der Menschen, welche durch die Einführung der Wasserbehandlung in die Therapie am Leben erhalten werden kann und mit der Zeit erhalten werden wird, ist eine beträchtliche.

Das ideale Resultat zwar, dass alle 40,000, welche je in Deutschland, Frankreich und England jährlich dem Typhus erliegen, werden in Zukunft am Leben erhalten bleiben, wird nie erreicht werden, denn Zufälligkeiten, Armuth, Gleichgültigkeit werden es verhindern.

Aber eine Erniedrigung der Mortalität um 2 Drittel, wenigstens um die Hälfte, darf mit Sicherheit erwartet werden. Das würde für Deutschland allein jährlich 20,000 Menschen, in 5 Jahren 100,000 betragen.

Man sollte meinen, es müsste im Interesse der Staatsregierungen liegen, die Ärzte bei der Erreichung dieses Resultats, etwa durch

Sammlung und Verwerthung der Statistik, zu unterstützen, vielleicht auch nur, um dadurch die durch Auswanderung, durch Krieg u. dgl. gegebenen Verluste zu kompensiren.

Eine Abnahme im Grossen ist übrigens heute schon bemerkbar. Engel hat sie festgestellt. Der grosse Statistiker sagt, »er müsse sie anerkennen, aber wisse sich den Grund nicht zu erklären.«

Nun, es ist nicht schwer, diesen Grund anzugeben.

Kein wissenschaftlich denkender und handelnder Arzt lässt heutzutage mehr einen Kranken am Fieber sterben, und der Fiebertod ist eine der häufigsten Todesursachen.

Die Ansicht, dass die Einführung der Wasserbehandlung segensreiche Folgen äussert, wird von einer Reihe von Schriftstellern bündig ausgesprochen.

Gerhard in Würzburg stellt die Wasserbehandlung an die Seite der Pockenimpfung (Wiener med. Presse 1869, X, 1).

Scholz l. c. S. 198; »Die Resultate bei der Kaltwasserbehand- »lung des Typhus sind so ausserordentlich günstig, dass sie geeignet »erscheinen, die grossen Erwartungen, welche Dr. Brand hegt, zu »bestätigen. Die Kaltwasserbehandlung des Typhus, in ihrer Indi- »kation so klar und einfach, in ihrer Wirkung so sicher und zu- »verlässig, wie keine andere, nimmt unter allen Heilmethoden un- »bestritten den ersten Rang ein; sie ist eine der grössesten »therapeutischen Errungenschaften aller Zeiten.«

Dr. Otto Barth im Ergänzungsblatte Nr. 5 zum Meyer'schen Conversationslexikon, Hildburghausen 1871: »Man darf es »getrost aussprechen, dass nie ein grösserer Fortschritt in »der praktischen Medizin gemacht worden ist, als »durch die Einführung der Kaltwasserbehandlung »des Typhus in dieselbe. Während frühere Zusammenstel- »lungen eine Sterblichkeit von 10—50 % ausweisen, ist es jetzt »möglich geworden, dieselbe auf 3—5 % herabzudrücken und mit welch einfachen Mitteln!«

Dr. Andresen im Hamburger Correspondent vom 15. Jan. 1875: »Tausende und aber Tausende verdanken dem Dr. Brand (soll wohl heissen — der Wasserbehandlung — Verf.) die Erhaltung ihres Lebens.«

Einwürfe. Meines Wissens existiren in Deutschland gegenwärtig keine Einwürfe mehr gegen die allgemeine Zulässigkeit der Wasserbehandlung der typhösen Fieber und fieberhaften Krankheiten überhaupt.

Es hat an solchen seiner Zeit keineswegs gefehlt. Sie sind theils widerlegt worden, theils — sich selbst überlassen, — allmählich verschwunden.

Die Behauptung, dass man mit der Wasserbehandlung schaden könne, ist von Niemand aufgestellt worden.

Anders in Frankreich.

Hier sind, besonders von Lyon, aber auch von Paris aus, eine ganze Reihe von Einwendungen gegen diese Behandlung der typhösen Fieber vorgebracht worden, — solche, über die sich sprechen lässt, aber auch andere, und zwar die Mehrzahl, die sich der Debatte entziehen. Aus den Verhandlungen der Société de Médecine in Lyon gewinnt man manchmal unwillkürlich den Eindruck, als ob es Ärzte gäbe, welche glauben, dass ihnen diese Methode octroyirt werden solle — das ist ein grosser Irrthum, und ich bin der Letzte, der daran denkt. Das Gute braucht man Niemandem aufzuzwingen. Ist die Wasserbehandlung des Typhus besser als andere Verfahrungsweisen, so bricht sie sich selber Bahn und bedarf nicht des Zuthuns eines Menschen.

Nach den Berichten ist in Lyon die evakuirende Methode im Gange (Rollet pag. 55: l'eau de Sedlitz, le citrate de magnésie, l'huile de ricin, le calomel et même l'émétique), und diejenige mit Chinin in öfter gereichten kleinen Dosen.

Die erstere kenne ich aus eigener Erfahrung nicht. Ich weiss nur, dass die meisten der Fälle, welche schon degenerirt in meine Hände kamen, vorher Laxanzen, Purganzen, Emetika erhalten hatten. Dieselbe Beobachtung hat man in München gemacht, wo vor einigen Jahrzehnten die evakuirende Methode, wenn ich mich recht erinnere, in Blüthe gestanden hat. Körber in München nennt das Darreichen von Laxanzen und Purganzen heute geradezu eine Misshandlung des Kranken.

Bondet schreibt über den Einfluss dieser Behandlungsmethode im Lyon méd. 1874 Nr. 4 pag. 236: »Je puis affirmer que souvent, très-souvent à la suite de purgatifs légers j'ai vu augmenter la

sécheresse de la langue, le météorisme, le pouls devenir plus dicrote, les gencives et les dents plus fuligineuses, l'adynamie plus accusée, la fièvre, en un mot, prendre des allures plus graves.«

Ähnlich äussert sich Couzot, was die Unterleibserscheinungen anlangt.

Eine Behandlung, welche solche Symptome gestattet, wird vor der Wasserbehandlung kaum bestehen können.

Was die Behandlung mit kleinen Dosen Chinin anlangt, so wird man später bei der Mortalitätsstatistik erfahren, was sie zu leisten vermag. Selber, wenn zugleich das Wasser in leichter Anwendung, z. B. 2—3 Bäder täglich, zu Hülfe genommen wird, ist das Resultat ein so trauriges, dass man sagen darf, sie sei vollkommen nutzlos. Mr. Valette in Lyon hatte bei der Chininbehandlung 15—20 Proc. Mortalität (Lyon méd. 1874 Nr. 16).

Unter solchen Umständen ist das Widerstreben der Herren Collegen in Lyon schwer begreiflich, zugleich aber die Hoffnung vorhanden, dass es mit der Zeit sich legen wird, ohne dass Einwürfe widerlegt zu werden brauchen, wie z. B. dass das Verfahren für den Franzosen zu hart sei, dass es sich für die Kinder und die Privatpraxis nicht eigne u. s. w.

Einen diskutirbaren, einschneidenden Vorwurf erheben die Herren Mayet, Weil und Chavanne in Lyon.

Die beiden Ersten glauben nämlich bemerkt zu haben, 1) dass die Wasserbehandlung die Zahl der schweren Lungenaffektionen vermehrt; 2) dass dieselben bei dem Fortgebrauch der Wasserbehandlung sich verschlimmern, und die Sterblichkeit dadurch vermehrt wird; 3) dass im Gegentheil das Resultat günstiger ausfällt, wenn beim Auftreten schwerer Lungenaffektionen die Wasserbehandlung ausgesetzt wird.

Chavanne drückt sich präciser dahin aus, dass er sagt, die typhöse primäre Lungenentzündung zwar wird günstig durch die Bäder beeinflusst, nicht aber diejenige sekundäre, welche nach dem 15. Tage eintritt. Bei ihr muss nach seiner Meinung die Wasserbehandlung ausgesetzt werden.

Es macht mir ein wahres Vergnügen, diese wichtigen Einwendungen mit Hülfe der vorhandenen Literatur auf ihre Richtigkeit zu prüfen, um so mehr, da ich weiss, dass das Verhältniss der

Wasserbehandlung zu den Lungenaffektionen eine Klippe ist, an welcher der gute Wille auch manches deutschen Arztes scheitert. Über kurz oder lang müsste diese Frage doch ausgetragen werden.

Ich bin zwar hierzu genöthigt, wichtige Data, welche zum Kapitel der Prognose, der Mortalität u. s. w. gehören, schon hier zu geben. Im Grunde aber dürfte es sich gleich bleiben, ob man hier Kenntniss von ihnen nimmt, oder später.

Frage I.

Wird die Zahl der schweren Lungenaffektionen durch die Wasserbehandlung vermehrt?

Unter schweren Lungenaffektionen sind zu verstehen a) intensiver Brustkatarrh b) Hypostasen, lobuläre und lobäre Lungenentzündungen.

a) Der Lungenkatarrh gehört zu dem normalen Typhusbilde; wo er fehlt, hat man eine Ausnahme vor sich. Griesinger nennt ihn desshalb eine gewöhnliche, nur in wenigen Fällen ganz fehlende, primäre und eigentlich charakteristische Erkrankung beim Typhus.

An und für sich bedingt er keine Gefahr; nur dadurch, dass er öfter höhere Intensität annimmt, zu Dyspnoë, Orthopnoë, Atelektasen und lobulären Pneumonieen Veranlassung giebt, ist er berüchtigt und gefürchtet.

Begünstigt nun die Wasserbehandlung die Verschlimmerung zu höherer Intensität?

Um mit Ziemssen zu beginnen, so sagt dieser berühmte Autor l. c. S. 147:

»Was die Katarrhe anlangt, so schienen uns dieselben ebenso »häufig zu sein bei der antipyretischen als bei der indifferenten Be»handlung. So selten man sie im Abdominaltyphus überhaupt ver»misst, so selten vermissten wir sie auch bei unsern Kranken; nur »bei 6 leichten Fällen (4 mit Bädern, 2 mit Einpackungen und »Übergiessungen behandelt) wurde der Katarrh überhaupt nicht »beobachtet. In vielen Fällen bestand der Bronchialkatarrh nach »Beginn der Wärmeentziehungen unverändert fort, nicht selten »wurde er durch die Bäder entschieden vermindert, aber auch eben»so häufig entschieden gesteigert. Sehr wesentlich aber zeigt »sich der Vorzug der hydropathischen Behandlung »in Betreff der Verhütung oder Verminderung der

»ebenso häufigen als bedenklichen Folgezustände »des Bronchialkatarrhs, was übrigens zuerst von »v. Gietl hervorgehoben ist.«

Vortrefflichen Aufschluss giebt Hagenbach in folgender Zusammenstellung l. c. S. 75:

	Mit Wasser behandelte Fälle:	Ohne Wasser behandelte Fälle:
Keine Lungenerscheinungen	39 %	24 %
Leichter Katarrh	29 %	22 %
Heftiger Katarrh	13 %	25 %

Er schliesst daraus, »dass der Bronchialkatarrh bei der Wasserbehandlung durchschnittlich weniger intensiv ist, als ohne dieselbe.«

Scholz l. c. S. 184: »Bronchitis fehlte zwar nie ganz bei »unseren Kranken, aber ich darf sagen, dass sie um so schwerer »auftrat, je später die Kranken in Behandlung traten. »Unter 48 in der 1. Woche in Behandlung gekommenen Kranken »habe ich nur drei Mal, unter 75 in der 2. Woche und 2 in der »3. Woche Aufgenommenen dagegen 22 Mal starke Bronchitis, »meist schon bei der Aufnahme bestehend, notirt.«

Stecher l. c. S. 258: »Einen ebenfalls günstigen Einfluss »übten die kalten Bäder auf die Symptome von Seiten der Respi- »rationsorgane aus; besonders waren es die von Anfang der Krank- »heit an immer intensiven Bronchitiden, welche sich während »der Behandlung milderten.«

Heubner l. c. S. 62: »Ich glaube, dass die Erniedrigung des »Fiebers bei den schweren Bronchitiden eine, wenn auch langsame, »Abheilung ermöglicht hat. Es ist jedenfalls hervorzuheben, dass »an diese schweren Bronchialaffektionen sich doch nur verhältniss- »mässig geringe Pneumonieen angeschlossen haben. Ob das Gleiche »der Fall gewesen wäre unter einem ungehinderten Fortgange des »Fiebers, das ist zum Mindesten unwahrscheinlich.«

Stöhr l. c. S. 221: »Der den Typhus begleitende Bronchial- »katarrh wurde wenig oder gar nicht durch die Hydrotherapie be- »einflusst und bildete oft die einzige Klage des Kranken. Nur »schien mir gleich von Beginn an die Expektoration reichlicher zu »sein, und nahm das Bronchialsecret rascher als sonst einen puri- »formen Charakter an.«

Cayla l. c. S. 114: »On sait que les accidents thoraciques »sont le point litigieux pour les adversaires et même les partisans »impartiaux de la méthode. Tout d'abord s'il ne s'agit que d'acci- »dents bronchiques caractérisés par des râles sibilants ou même »sous-crépitants moyens, nous croyons, que le bain n'est pas nui- »sible et a même l'avantage, en provoquant des quintes de doux, »d'agir comme expectorant, de ranimer la contractilité des muscles »bronchiques et de faciliter la décongestion des poumons.«

Niemand wird eine merkwürdige Übereinstimmung in diesen Berichten und Urtheilen leugnen können.

Mit Ausnahme von Ziemssen sagt Keiner, dass der Bronchialkatarrh durch die Bäder gesteigert worden ist. Hierzu ist aber zu bemerken, dass Ziemssen zu jener Zeit die Temperatur des Badewassers höher genommen hat, als dem Bronchialkatarrh zuträglich ist. Heutzutage dürften seine Beobachtungen anders lauten.

Es muss also, entgegen der Meinung der Herren Mayet et Weil in Lyon, mit Hagenbach constatirt werden, dass der typhöse Bronchialkatarrh weniger intensiv ist unter der Wasserbehandlung, und dass der Einfluss derselben auf ihn, anstatt ein ungünstiger zu sein, im Gegentheil als ein günstiger betrachtet werden muss.

Meine eigenen Erfahrungen stimmen damit überein.

Von 140 meiner Fälle sind mit Brustkatarrh in die Behandlung eingetreten 51. Nach dem Eintritt haben ihn in bemerkbarer Weise acquirirt 14. Ohne oder wenigstens mit sehr leichtem Katarrh, so dass kaum die Rede von ihm war, haben den Typhus durchgemacht 75, von welchen allein 44 meiner engeren Privatpraxis angehören.

In den 65 Fällen hat er grössere Verbreitung gewonnen 6 Mal und darunter 2 Mal bedenkliche Erscheinungen hervorgerufen, ohne aber das Leben zu gefährden.

Meine Meinung über den Einfluss der Wasserbehandlung auf den Bronchialkatarrh ist desshalb heute noch dieselbe, wie ich sie vor 14 Jahren in der 1. Auflage dieses Werkes ausgesprochen habe.

1) Man ist nicht im Stande mittelst der Wasserbehandlung den Eintritt des Brustkatarrhs zu verhindern oder ihn zu

beseitigen, wenn er beim Beginn der Behandlung schon bestehen sollte;

2) sie befördert aber auch sein Auftreten nicht. Im Gegentheil, man möchte glauben, dass man ihn bei ihr seltener sieht als sonst;

3) die Wasserbehandlung beseitigt den Brustkatarrh nicht, lindert ihn aber und verschlimmert ihn niemals;

4) sie verhütet die Folgezustände des Bronchialkatarrhs, denn niemals ist in den von mir von Anfang ab behandelten Fällen Atelektase, Hypostase oder Pneumonie aufgetreten.

b) Über den Einfluss der Wasserbehandlung auf das Auftreten der Hypostasen und Pneumonieen lassen sich die Berichterstatter folgendermassen vernehmen:

Ziemssen l. c. S. 148: »Sowohl klinische als anatomische »Beobachtungen haben uns schon früher zu der Überzeugung ge»führt, dass die Verdichtungen, welche sich in den Lungen Typhöser »entwickeln, wesentlich in derselben Weise zu Stande kommen, wie »die sekundären Verdichtungen, welche sich bei den Masern, dem »Keuchhusten und bei der Meningitis cerebro-spinalis im Leben »und an der Leiche nachweisen lassen. Immer ist der Kapillär»katarrh der Ausgangspunkt, von welchem aus unter Concurrenz »unergiebiger Respirationsbewegungen und unkräftiger Herzaktion »sich zunächst Lungencollaps und Hyperämie entwickelt, weiter aber, »vielleicht durch Auswanderung der farblosen Blutzellen in die Alveolen, »katarrhalische Pneumonie von grösserer oder geringerer Derbheit »der Infiltration, Anfangs in multiplen lobulären Heerden, dann »durch Konfluenz derselben, als ausgedehnte lobäre Verdichtung »resultirt. Diesen Entwicklungsgang in den anatomi»schen Veränderungen zu hemmen, ist die Kaltwas»serbehandlung vorzüglich geeignet, indem sie, wie auch »Jürgensen hervorhebt, die Inspirationen vertieft, die dauernde »Rückenlage aufhebt, den deletären Einfluss des Fiebers auf die »Muskulatur des Herzens und des Respirationsapparates vermindert »und durch die Erhaltung des Bewusstseins auch die Reizempfäng»lichkeit der Bronchialschleimhaut für das stagnirende Secret und »damit eine kräftigere Expectoration erhält. So häufig wir nun

»auch die ersten Stufen der oben beschriebenen Entwicklungsreihe »der anatomischen Störungen, besonders in den ersten Tagen der »Kaltwasserbehandlung physikalisch verfolgen konnten, so selten »sahen wir bei consequenter Behandlung mit Bädern die höheren »Stufen zur Entwicklung kommen, da sich die bald einseitig, bald »beiderseitig entstandenen Atelektasen gewöhnlich nach einigen »Tagen wieder zurückbildeten, ja in einzelnen Fällen unmittelbar »nach dem Bade verschwanden.«

Hagenbach l. c. S. 75:

	Mit Wasser behandelte Fälle:	Ohne Wasser behandelte Fälle:
Pneumonie	15 %	20 %
Anderweitige schwere Erkrankungen	4 %	6 %

»Daraus geht deutlich hervor«, schreibt Hagenbach, »dass »bei der Wasserbehandlung weniger Pneumonieen vorkommen, als »ohne Wasserbehandlung und zwar um so seltener sind, je früher »die Kranken in die Behandlung kommen.«

Jürgensen l. c. S. 108: »Es zeigte sich, dass ausser den 6 »Fällen, welche schon bei der Aufnahme Lungenverdichtungen hatten, »unter unsern 160 Kranken nur bei 12 und meistens nur vorüber»gehend Verdichtung nachweisbar war.«

Scholz l. c. S. 184: »Hypostatische Pneumonieen wurden bei »den in der 1. Woche Aufgenommenen gar nicht, bei den später »Aufgenommenen 7 Mal beobachtet (darunter 2 Mal mitgebracht), »und in 1 Falle wurde bei der Sektion lobuläre Verdichtung vor»gefunden. Das ergiebt etwas über 5 Proc. auf 125 Kranke, während Hagenbach für ohne Wasser behandelte Fälle eine Statistik »von 20 Proc. aufstellt.«

Stecher hat in 146 Fällen 6 Pneumonieen beobachtet, von denen 3 schon bei der Aufnahme bestanden. Rechnet man diese, obwohl sie sicher nicht in diese Statistik gehören, doch hinzu, so hat er 4,8 Proc. zu verzeichnen.

Stöhr l. c. S. 221: »Infiltrationen und Hepatisationsprocesse »der Lungen traten nur in 4 Fällen auf bei 120 Kranken = 3,3 Proc. »Es fallen eben durch die Kaltwasserbehandlung gerade jene Momente »hinweg, durch die sonst beim Typhus das Zustandekommen der »hypostatischen Pneumonieen begünstigt wird: das fortwährende

»Darniederliegen in horizontaler Rückenlage, die seichten Respira-»tionen während des typhösen Stupors. Das Hinein- und Heraus-»bringen bei der Anwendung der Bäder, die energische Athmung, »die hauptsächlich während der Übergiessungen zu Stande kommt, »sind hierbei wichtige therapeutische Momente. Oft habe ich un-»mittelbar nach dem Bade heftige und andauernde Hustenparoxysmen »entstehen sehen; nach geschehener gründlicher Entleerung der »Bronchien erfreuten sich dann die Kranken der vollkommensten »Ruhe.«

Nach Schultze l. c. pag. 15 sind in Heidelberg früher bei medikamentöser Behandlung als mit Atelektase und Hypostase behaftet notirt 10 Proc., jetzt bei der Wasserbehandlung dagegen nur 5 Proc. Nicht hypostatische Pneumonieen sonst bei 349 Kranken 6 = 1,7, jetzt bei 237 Kranken nur 2 = 0,8.

Cayla l. c. S. 115: »Du reste, si tous les enfants atteints de »bronchite et mis au bain avaient couru des dangers, comment se »ferait-il que nous n'ayons, sur 60 observations, à constater qu'un »cas de pleuro-pneumonie et deux cas de pneumonie?« Das macht 5 %.

Resumirt man, so erhält man für die Häufigkeit des Auftretens der Lungenverdichtung unter der Wasserbehandlung

bei	Hagenbach	15 %
„	Jürgensen	11,3 %
„	Schultze	5,8 %
„	Scholz	5,6 %
„	Stecher	4,8 %
„	Stöhr	3,3 %
„	Cayla	5,0 %.

Im Mittel also 7,2 %, dem gegenüber das Mittel aus der ordinairen Behandlung mit 20 % steht.

Trotzdem also gegen alle Billigkeit auch die Pneumonieen, welche in die Behandlung mitgebracht wurden, in die Statistik der Wasserbehandlung aufgenommen sind, so ergiebt sich doch eine Abnahme der Pneumonieen durch die Wasserbehandlung um 12,5 Proc.

Mir sind unter 335 (381) Fällen vorgekommen 5 schwere Lungenverdichtungen: 2 Mal einseitige, 2 Mal doppelseitige Pneu-

monie (1 Mal mit Ausgang in Gangrän), 1 Mal Pleuropneumonie in Gangrän übergehend.

Alle stammen aus fremder Praxis. In meiner engeren Privatpraxis habe ich niemals Atelektase, Hypostase, Pneumonie oder sonst eine schwere Lungenaffektion beobachtet.

Nach allem Dem muss die Frage, ob die Zahl der schweren Lungenaffektionen durch die Wasserbehandlung vermehrt wird, entschieden verneint werden. Gerade das Gegentheil ist die Wahrheit.

Frage II.

Werden die schweren Lungenaffektionen durch den Fortgebrauch der Wasserbehandlung verschlimmert und die Mortalität dadurch vergrössert?

Ich glaube, um ganz unpartheiisch zu erscheinen, auch bei der Beantwortung dieser Frage am besten zu verfahren, wenn ich die Berichterstatter wieder selber sprechen lasse. Theilweise ist die Frage schon in dem vorigen Abschnitte beantwortet.

Ziemssen l. c. S. 151: »Selbst bei dauerndem Collaps (der »Lungen) ist der Uebergang in Pneumonie nur dann zu befürchten, »wenn die Herabsetzung des Fiebers eine ungenügende ist.« Von 52 Kranken Z.'s ist direckt an Lungenaffektion (6 Todte) Keiner gestorben.

Hagenbach l. c. S. 75: »Meine Zusammenstellungen zeigen, »dass auftretende Pneumonieen die Bäder nicht contraindiciren.«

Jürgensen l. c. S. 108: »Von 160 Kranken starben an »Lungenaffektionen, wenn auch nicht durch sie veranlasst, 2.

Scholz l. c. S. 184: »Wie auf die Zahl, so war auch auf die »Intensität der Erkrankung die Methode von dem sichtlich besten »Einfluss. Die Bronchitis mässigte sich gewöhnlich nach einigen »Tagen, der meist zähe und klebrige Auswurf war gering, Dyspnoë »nicht vorhanden, so dass mit dem definitiven Fieberabfall und »Übergang in die Rekonvalescenz meist auch die Bronchitis ver- »schwand. Die Lungenhypostasen hielten sich in mässigen Grenzen »und waren in den während der Behandlung entstandenen Fällen »stets nur auf eine Seite beschränkt. Von den 7 beobachteten »Fällen endeten 4 tödtlich = 3,2 Proc. Sonstige Lungenerkrank- »ungen, Infarkte, Gangrän etc. wurden nicht beobachtet.«

Stecher l. c. S. 247: »Alle anderen Komplikationen, Bronchitis, »Pneumonieen, intensive Gehirnerscheinungen etc. haben mich eher »zur Anwendung der Methode angetrieben, als abgehalten.« Er hat von 146 Kranken 6 an Pneumonie verloren, welche 3 Mal schon bei der Aufnahme vorhanden war = 4,5 Proc.

Heubner hat bei 72 Kranken 5 Mal Atelektase und 3 Mal Pneumonie, welche bei der Aufnahme schon vorhanden war, beobachtet, ohne einen Todesfall beklagen zu müssen.

Stöhr hatte unter 120 Kranken 4 schwere Lungenaffektionen, von welchen 2 lethal endeten = 1,6 Proc.

Cayla erwähnt, dass er unter 60 Kranken 3 Pneumonieen hatte, von denen 2 tödtlich endeten = 3,3 Proc.

Ich selber habe unter 335 Kranken 5 schwere Lungenaffektionen zu behandeln gehabt, von denen 1 zu Grunde gegangen ist.

Zieht man die später mitgetheilte grosse Statistik zu Rathe, in welche alle an schweren Lungenaffektionen Verstorbene aufgenommen sind, auch wenn die Wasserbehandlung keineswegs billigen Ansprüchen auf Regularität genügte, so kommen auf 4638 Kranke 100 Todesfälle = 2,1 Proc. oder 1 Todter auf 46,3 Kranke, und findet man, dass unter den 689 Kranken aus der Privatpraxis auch nicht ein Einziger der Pneumonie erlegen ist.

Dem gegenüber giebt Liebermeister für die ordinäre Behandlung an auf 1500 Kranke 117 Pneumonie-Todte = 7,7 Proc. oder 1 Todter auf 13 Kranke.

Das Resultat dieser Untersuchung ist demnach der Ansicht der Herren in Lyon so wenig günstig, wie möglich. Die Mortalität durch die Lungenaffektionen wird mittelst der Wasserbehandlung um das Vierfache vermindert; es kann also unmöglich eine Verschlimmerung derselben durch das kalte Bad stattfinden.

Frage III.

Muss die Wasserbehandlung beim Auftreten einer schweren Lungenaffektion eingestellt werden?

Nach dem bisherigen Vortrage könnte diese Frage, so allgemein hingestellt, nur unbedingt verneint werden.

Die Ursache der pneumonischen Erkrankung ist in den aller-

meisten Fällen der Typhus; es kann desshalb nur die volle antityphöse Behandlung am Platze und von Nutzen sein. Die Erfahrung lehrt auch, dass, wenn wegen eintretender Lungenverdichtung das Baden eingestellt wird, nicht allein mit überraschender Schnelligkeit das ganze Heer der typhösen Symptome, die bis dahin durch die Behandlung entfernt gehalten waren, zurückkehrt, sondern auch gewöhnlich der Tod die Folge ist.

Die Frage muss, um den Thatsachen zu genügen, anders formulirt werden.

Es ist das Verdienst des geehrten Kollegen in Lyon, Mr. Chavanne, darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass der Einfluss der Wasserbehandlung auf die pneumonischen Affektionen im Verlaufe des Typhus nicht immer ein gleich günstiger zu sein scheint, inbesondere glaubt er beobachtet zu haben, dass die nach dem 15. Tage auftretende Pneumonie, die secundäre, wie er sie nennt, durch das kalte Bad nicht günstig beeinflusst wird.

In Deutschland ist dieselbe Beobachtung von Niemandem gemacht worden als von Lederer, Regiments- und dirigirendem Arzt am K. K. Garnisonshospital Nr. 1 in Wien. Derselbe hat die Güte, mir zu schreiben: »Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Wasser»behandlung zwar bei der primären croupösen Pneumonie von Nutzen »ist, bei der secundären jedoch die Aufsaugung behindert und die »retrograde Metamorphose einleitet.« Von den Todesfällen Lederer's, welcher in Folge dieser Ansicht bei der Pneumonie im Typhus die Wasserbehandlung aussetzt, kommen 20 Proc. auf Rechnung der Pneumonie.

Je weiter ich bei der Untersuchung in das Sachverhältniss eingedrungen bin, um so mehr erschien mir dieses eingehender Erörterung werth. Die Möglichkeit, dass die beiden ehrenwerthen Kollegen Recht haben, ist nicht von der Hand zu weisen.

Nach meiner Ansicht handelt es sich hier um 3 Fragen, die erledigt werden müssen:

a) Welche Ursachen liegen der Entstehung der nach dem 15. Tage auftretenden Pneumonieen zu Grunde, insbesondere werden sie etwa durch Erkältung hervorgerufen?

b) Wie ist der Einfluss der Wasserbehandlung

auf den Verlauf derselben resp. ist sie indicirt oder nicht?

3) Existirt eine Behandlung, welche besseren Erfolg verspricht als die Wasserbehandlung?

Zur Lösung dieser 3 Fragen dient die folgende Statistik. Da die Beobachter noch nicht ihre Aufmerksamkeit auf diese Seite der Typhus- und Wasserbehandlungsfrage gerichtet haben, ist die Summe der Fälle nur eine beschränkte = 1138. Aufgenommen sind alle Berichte, in welchen gar keine Pneumonieen notirt sind und solche, bei welchen der Tag des Entstehens der Pneumonieen angegeben ist, alle anderen nicht.

Beobachter.	Tag des Auftretens der Pneumonie.	Ausgang in Genesung.	Ausgang in Tod.	Zahl der beh. Fälle.	Bemerkungen.
1. Berg	—	—	—	15	
2. Weidner	—	—	—	20	
3. Hasse	—	—	—	25	
4. Köster	—	—	—	24	
5. Brand	19. 37.	2	—	335	beide im degener. Typhus, 1 Mal mitgebracht. —
6. Hagenbach	—	—	—	17	
7. Cayla	17. 17.	—	2	63	1 Mal im degen. Typhus.
8. Opitz	4. u. 6. Wch.	2	—	66	
9. Scholz	16.	1	—	125	hypostatische Pneumonie im chron. Typhus. —
10. Popper	—	—	—	20	
11. Riegel	3. Woche	—	2	156	2 mitgebrachte hypostatische Pneumonieen. —
12. v. Böck	4. Woche	—	1	98	Doppelte hypostat. Pneumonieen. —
13. Götz	—	—	—	54	
14. Stöhr	—	—	—	120	
		5	5	1138	

Auf eine Gesammtsumme von 1138 Typhen kommen demnach 10 nach dem 15. Tage entstandene Pneumonieen = 0,8 Proc. oder 1 Pneumonie auf 113 Kranke. Von ihnen sind 3 (Riegel 2, Brand 1) in die Behandlung mitgebracht, und also, wenn man die Opitz'schen Fälle mitrechnet 7 (Brand 1, Cayla 2, Scholz

1, v. Böck 1, Opitz 2) unter der Wasserbehandlung entstanden = 0,4 oder 1 Fall auf 162 Kranke.

Als Erkrankungsursache bei diesen Fällen ist 4 Mal Degeneration angegeben; 2 Mal (Opitz) findet sich darüber nichts, 1 Mal (Cayla) ist sie in der Rekonvalescenz entstanden.

Bei den 3 mitgebrachten Pneumonieen liegt 3 Mal Degeneration zu Grunde.

Von den gesammten 10 Fällen sind mithin 7 durch Degeneration des Processes entstanden, 2 Mal ist die Ursache unbekannt, und 1 Mal fällt die Entstehung in die Rekonvalescenzperiode.

Die 2 Fälle, deren Ursache aussteht, sind in Behandlung gekommen in der 4. und 6. Woche.

Die 6 bei der Wasserbehandlung entstandenen sind: Brand 1 Fall, Cayla 2 Fälle, Scholz 1 Fall, Opitz 2 Fälle.

Die bei Weitem häufigste Entstehungsursache der Pneumonieen nach dem 15. Tage ist demnach die Degeneration des Typhusprocesses, und man irrt wohl kaum, wenn man auch für die 2 Fälle, bei welchen die Veranlassung nicht angegeben ist, die gleiche Ursache annimmt.

Dagegen kann bei der in der Rekonvalescenzperiode entstandenen Pneumonie (Cayla) von Degeneration nicht die Rede sein, denn hier war der Typhus de facto zu Ende.

Es fragt sich nun, »spielt etwa bei der Entstehung dieser Pneumonieen Erkältung eine Rolle?«

In der gesammten Literatur findet sich nur ein Mal von Stieler der Verdacht angegeben, dass möglicherweise, (obendrein bei einer primären Pneumonie) eine Erkältung im Bade die Erkrankung veranlasst habe.

Das ist entschieden falsch. Während des Fieberstadiums, und nicht allein im Typhus, sondern überhaupt bei allen fieberhaften Krankheiten kommt niemals eine Erkältung zu Stande. Wer fiebert, erkältet sich nicht, sagt Jürgensen.

Ich läugne das Vorkommen von Erkältungen im Fieberstadium des Typhus desshalb, weil ich im Anfang meiner Versuche mit der Wasserbehandlung und Jahre lang nachher noch eine heillose Furcht vor Erkältungen gehabt und allerlei Vorsichtsmassregeln zu ihrer Verhütung angewendet habe.

Alle haben sich, eine nach der anderen, als unnöthig erwiesen. Jetzt nach 20 Jahren Wasserbehandlung und nach Zehntausenden von Bädern kann ich konstatiren, dass ich im Fieberstadium niemals Erkältung beobachtet habe.

Stecher ist es ebenso ergangen. Er schreibt l. c. S. 237, dass seine Besorgniss auf Erkältung durch niedrige Zimmertemperatur, Zugluft, kaltes Wasser durch Nichts gerechtfertigt worden sei.

Jürgensen behandelt die Typhuskranken so kalt, wie nur irgend denkbar ist, lässt sie nach dem Bade, unabgetrocknet und nur mit dem Hemde bekleidet nach dem Bett zurückgehen und gewährt ihnen während des Sommers im Bett nicht einmal ein Hemd, so dass der Oberkörper unbekleidet ist; dazu herrscht im Kieler Krankenhause eine Zugluft zum Auffliegen — und doch ist Nichts von Erkältung zu melden.

Schultze in Heidelberg, welcher wahrlich nicht für die Wasserbehandlung schwärmt, schreibt l. c. S. 16: »Jedenfalls ist die Furcht, »dass die Kaltwasserbehandlung den Lungen ein Leid zufüge, be»sonders etwa Erkältungspneumonieen erzeuge, unbegründet.«

In ähnlicher Weise drücken sich die anderen Beobachter aus oder gehen stillschweigend über die Möglichkeit der Erkältung weg.

Da nun im degenerirten Typhus immer Fieber vorhanden ist, so kann das Auftreten von Pneumonieen bei ihm nicht mit Erkältung in Verbindung gebracht werden.

Anders ist es bei den im Rekonvalescenzstadium entstehenden Pneumonieen. Hier ist weder Fieber vorhanden, noch auch Typhus.

Man sollte freilich glauben, dass der durch Wochen hindurch kalt gebadete Kranke gegen Zugluft und Erkältung abgehärtet sein müsse. Das ist vollständig falsch. Der Typhusrekonvalescent ist gegen die Witterungseinflüsse, Zugluft u. dergl. überaus empfindlich.

Ich bin zuerst darauf aufmerksam geworden, als die Militairverwaltung hier in Stettin die Typhusbehandlung unter Zelten eingeführt hatte. Der Typhus verlief unter der Wasserbehandlung ganz prompt, im Reconvalescenzstadium dagegen, als nicht mehr gebadet wurde, entstanden in dem zugigen Zelte und bei ungünstiger Witterung Pleuritiden und Pneumonieen, welche das gute mit der

Wasserbehandlung erzielte Resultat wieder vernichteten. Die Zeltbehandlung ist desshalb hier aufgegeben worden.

Seit der Zeit habe ich die Empfindlichkeit der Typhusrekonvalescenten gegen Witterungseinflüsse so oft beobachtet, dass ich mich veranlasst sehe, zu verlangen, dass die Rekonvalescenten von den Fiebernden, welche Zugluft nöthig haben, getrennt und wärmer gehalten werden.

Ich glaube somit, dass die Möglichkeit der Entstehung einer Pneumonie im Rekonvalescenzstadium durch Erkältung sich nicht von der Hand weisen lässt. Und diese Pneumonieen sind es denn auch, die, wie ich meine, allein als secundäre Pneumonieen bezeichnet werden dürfen, während die im Fieberstadium entstehenden gleichviel ob früh oder spät, als primäre zu betrachten sind. —

Unbegreiflicher Weise beschuldigt man in Lyon das kalte Bad des Veranlassens der Pneumonie. Einen Beweis dafür scheint man nicht für nöthig zu halten. Man sagt es, und damit ist es gut.

Leider hat der Gegenbeweis, dass das kalte Bad die Pneumonie nicht veranlasst, seine Schwierigkeiten.

Ich könnte sagen, dass, wenn das kalte Bad Pneumonie hervorriefe, in meinen 335 (381) Fällen, welche ungefähr 16,000 Bäder erhielten, doch mindestens hie und da eine Pneumonie oder eine andere Erkältungskrankheit sich hätte einstellen müssen, was doch nicht geschehen ist.

Ferner, dass in Wasserheilanstalten, wo Bäder, Einpackungen u. dgl., ohne dass Fieber vorhanden ist, in ungeheurer Menge gegeben werden, niemals Erkältungskrankheiten beobachtet werden.

Damit wäre aber noch nicht bewiesen, dass das Vorkommen nicht doch möglich ist.

Der Beweis, dass das kalte Bad in dieser Beziehung mit Unrecht angeklagt ist, liegt darin, dass die secundäre Pneumonie nur im Reconvalescenzstadium vorkommt, also zu einer Zeit, wo nicht mehr gebadet wird, und auch da nur selten genug. Nach obiger Statistik 1 Mal in 1100 Fällen!

Die Hauptveranlassung zur Entstehung von Pneumonieen im Typhus giebt nach allem dem die Degeneration des Processes, besonders jene Form, welche man mit »chronischer Typhus« bezeichnen könnte. Ohne dass die Symptome,

vielleicht mit Ausnahme des Lungenkatarrhs, je eine besondere Intensität erreichen, zieht sich die Krankheit durch Wochen hin, und treten dann anstatt der längst erwarteten Entscheidung mannigfache Degenerationserscheinungen auf, welche das Leben gewöhnlich vernichten, oder wenigstens ein chronisches Siechthum hinterlassen. Ein solcher Fall ist es, bei welchem von mir am 37. Tage die oben angegebene Pneumonie beobachtet worden ist. Der Kranke kam mit derselben in's Lazareth; nach ihrem Ablaufe entwickeln sich kolossale Abscesse, und schliesslich geht ein Auge durch Vereiterung verloren. Solche Fälle findet man auch bei Hagenbach, Scholz u. A. —

b) Wie ist der Einfluss der Wasserbehandlung auf den Verlauf der nach dem 15. Tage auftretenden Pneumonieen, und ist sie indicirt oder nicht?

Von den 10 oben erwähnten Pneumonieen sind genesen 5 und gestorben 5, scheinbar ein höchst ungünstiges Mortalitätsverhältniss. Die Sache lässt sich aber anders an, wenn man hört, was die behandelnden Ärzte über diese Todesfälle sagen.

v. Böck schreibt l. c. S. 30: »Fall 6 (um den es sich handelt) »wurde in einem trostlosen, fast moribunden Zustande aufgenommen, »und von der methodischen Wärmeentziehung konnte kein Erfolg »mehr gehofft werden. Solche Fälle gehören nicht in die Berech- »nung der Mortalität der mit kalten Bädern behandelten Fälle.«

Riegel l. c. S. 447: »Der erste Fall betraf einen Mann, der »bei der Aufnahme bereits die Zeichen der hypostatischen Pneumonie »bot, und auch beim 2. war die Aufnahme in einem bereits vorge- »rückten Stadium der Erkrankung erfolgt.«

Für die Früchte, welche die medikamentöse Behandlung hat reifen lassen, kann unmöglich die Wasserbehandlung verantwortlich gemacht werden.

Es bleiben mithin nur die 2 Fälle von Cayla, von denen man wirklich sagen kann, dass die Wasserbehandlung den Arzt im Stiche gelassen hat.

Der 1. kommt am 6. Tage in Behandlung, und ohne dass eine Defervescenz stattgefunden hätte, tritt am 25. Tage der Tod ein. Man findet bei der Obduktion eitrige Pleuritis und lobuläre Pneu-

monie. Die Anwesenheit des Eiters bezeugt die Degeneration des Processes.

Der 2. Fall kommt am 9. Tage in die Wasserbehandlung; am 14. Tage werden wegen Abwesenheit von Fieber die Bäder ausgesetzt, am 15. Abends aber wieder aufgenommen, weil die Temperatur, welche des Morgens auf 38,2° C. stand, auf 40° gestiegen war. Am 17. Tage Zeichen von Lungenaffektion, am 25. tritt nach vorübergehender Besserung der Tod ein. In der Leiche fand man lobäre Pneumonie.

Der letztere Fall ist eine wahre secundäre Pneumonie.

Ob bei ihm der späte Eintritt in die Behandlung einen Einfluss auf das Zustandekommen der Pneumonie geäussert hat, kann Niemand wissen. Nur das Eine steht fest, dass die wahre secundäre Pneumonie eine üble Komplikation ist, bei welcher auch die Wasserbehandlung unter Umständen ihre Hülfe versagt.

Schliesst man nach dem Willen v. Böck's die 3 Todesfälle aus, weil sie schon im Beginne der Wasserbehandlung keinen Erfolg erwarten liessen, so kommen auf 5 Genesene 2 Todesfälle, und auf nahezu 1200 Erkrankte kommt nur 2 Mal der Tod durch spät erschienene Pneumonie, ein so winziges Verhältniss, dass es den Staub nicht lohnt, den man seinetwegen aufgewirbelt hat. Lederer hat 20 Proc. unter den Todten durch die Pneumonie ohne Wasserbehandlung, ich bei der Wasserbehandlung — keinen einzigen Todesfall. Und so wie ich auch Winternitz, Opitz, alle Privat- und eine ganze Anzahl Militairärzte, von denen in Nr. 3 der grossen Statistik angeführt ist, dass von 19 Pneumonieen nicht eine tödtlich geendet hat.

Der Einfluss der Wasserbehandlung auf die Pneumonie kann desshalb ein ungünstiger nicht sein.

Ist nun die Wasserbehandlung bei diesen Spät-Pneumonieen indicirt?

Wenn Degeneration des Typhusprocesses die Veranlassung der Pneumonie, also Fieber vorhanden ist, so steht die Nothwendigkeit der Wasser-, resp. antipyretischen Behandlung für jeden Sachverständigen ausser Frage. Kein Mittel und kein Verfahren in der Welt kann sie ersetzen. Wenn sie auch nicht immer und alle Male von Erfolg gekrönt ist und gekrönt sein

kann, so gelingt doch mit ihrer Hülfe auf der anderen Seite manchmal das Unglaubliche. Es fehlt nicht an solchen Beispielen, weder mir noch Anderen. Die meinigen werden später erwähnt werden; ein anderes höchst interessantes findet man im Alger médical vom 1. September 1874.

Es sind dies wahre Résurrections.

Verschmäht man, das Wasser anzuwenden, so ist die natürliche Folge, dass die künstlich hintangehaltenen Typhussymptome schleunig zurückkehren und das bisher erträgliche Bild zu einem trostlosen machen. Gewöhnlich wird dann doch wieder, von der Noth gedrungen, zu den Bädern rekurrirt, das Versäumte lässt sich aber nicht wieder einholen, der Tod tritt ein, und die Anklage ist fertig, dass ihn das kalte Bad veranlasst habe — — Exempla loquuntur.

Anders liegen die Verhältnisse bei der wahren, secundären Pneumonie. Bei ihr schweigt die Rücksicht auf den Typhus, weil er faktisch nicht mehr existirt, und treten die Indikationen in Geltung, welche überhaupt für die Pneumonie aufgestellt sind.

Da die Behandlung der croupösen Pneumonie gegenwärtig in einer Umgestaltung begriffen ist, so mag es erlaubt sein, etwas näher auf das Sachverhältniss einzugehen, zumal es mit der vorliegenden Frage in naher Beziehung steht. Ich setze dabei voraus, dass die Pneumonie, um die es sich handelt, ein Exemplar höheren Grades ist und des Einschreitens überhaupt bedarf. Denn bekanntlich gilt der Grundsatz wohl für Alle, dass bei einer grösseren Anzahl von Pneumonieen energisches Eingreifen schlecht am Platze, und es viel besser ist, den Krankheitsprocess sich selber zu überlassen und mit Nichts zu stören.

Als ich vor 25 Jahren meine Karrière als Arzt begann, bestand die Therapie der Pneumonie in Aderlässen und dem Gebrauche von Tartarus stibiatus in einem schwachen Infusum Digitalis.

Bald darauf erschien die epochemachende Schrift von Dietl »der Aderlass in der Lungenentzündung«, in welcher der Aderlass perhorrescirt wurde. Man konnte sich den von Dietl angegebenen Gründen nicht verschliessen. Der Ubergang war ein schlimmer. Das Publikum, unterrichtet von der Erleichterung, welche der Aderlass dem Pneumoniker gewährt, verlangte denselben, und es hat Jahre gedauert, bis es sich an das Versagen des Aderlasses gewöhnte.

Der Erfolg der neuen Methode der alten gegenüber war kaum ein wesentlicher zu nennen.

Etwas besser wurde es, als Traube lehrte, dass man die Digitalis in grösseren Dosen anwenden und versuchen müsse, Puls und Temperatur herabzusetzen. Gelang dies, so war nicht allein eine gewisse Euphorie am Kranken, sondern auch ein günstiger Verlauf unverkennbar.

Leider aber stellte sich heraus, dass eine ganze Anzahl Pneumonieen vorkommt, bei welchen durch die Digitalis diese Wirkung nicht zu erzwingen ist. In diesen Fällen tritt dann gewöhnlich der Tod ein, trotz der weiteren Anwendung von Ipecacuanha, Senega, sulfur. aurat. Antimonii, liquor Ammonii anisat. etc. etc.

Hie und da ist mir es dann noch gelungen, durch Anwendung von nassen Einpackungen und gewaltsame Bekämpfung des Fiebers eine Änderung zum Besseren herbeizuführen, und es war interessant zu beobachten, wie nach der Herabsetzung der Temperatur manchmal die Digitalis begann, nachträglich ihre Wirkung zu entfalten.

Im Grossen und Ganzen hatte man jedoch keinen Grund, auf den Erfolg bei dieser Behandlung stolz zu sein. Nur zu oft gingen Fälle zu Grunde, auf welche man alle Liebe, Sorgfalt und Wissen verwandt hatte.

Die Behandlung litt an einem wesentlichen Mangel, dessen Klarlegung man Jürgensen zu verdanken hat. Durch ihn hat man erst die richtigen Indikationen für die Behandlung der Pneumonie kennen gelernt.

Hätte dieser ingeniöse Beobachter, dem man schon wegen der Typhusbehandlung so viel zu danken hat, nichts Anderes geschrieben, als seine Arbeit über die Pneumonieen im »Handbuch der Krankheiten des Respirationsapparates, Leipzig 1874, W. Vogel«, er würde sich durch diese allein um die Menschheit hochverdient gemacht haben!

Nach Jürgensen geht die Gefahr bei der Pneumonie weniger von dem kranken Organe selber aus, als vielmehr von dem Herzen, das zugleich unter dem Fieber und unter der Lungenerkrankung zu leiden hat.

Die Pneumoniker sterben nach ihm an Insufficienz des Herzens.

Die Aufgabe des Therapeuten besteht desshalb darin:

1) das Herz prophylaktisch vor Schwäche zu schützen;

2) die eingetretene Herzschwäche zu beseitigen.

Die Prophylaxe wird ausgeführt durch Darniederhaltung des Fiebers, die Herzschwäche bekämpft mit Reizmitteln.

Der erste Theil der Aufgabe ist selbstverständlich und dürfte von Niemand bestritten werden.

Der zweite dagegen, in der Art, wie Jürgensen ihn auffasst, vollständig neu, macht die Anführung der gegebenen Begründung nothwendig.

»Die Folge der Herzschwäche«, schreibt er l. c. S. 171, »ist »als Belastung des rechten Ventrikels bekannt. Versagt das Herz, »dann zeigt sich in diesem Abschnitte die Störung zuerst. Es tritt »durch verminderte Arbeit des rechten Ventrikels Stauung im Ge- »biete des Pulmonalkreislaufes auf, Leerwerden des linken Ventrikels; »bei höheren Graden Anhäufung des Blutes in den Venen des grossen »Kreislaufes wegen des erschwerten Abflusses in den nie genügend »entleerten rechten Ventrikel und wegen der verminderten Vis a »tergo. Bei stärker entwickelten Zuständen kann sich Lungenödem »zeigen; bei tödtlich verlaufenden Fällen fehlt es nie. Das Leer- »werden des linken Ventrikels hat immer und unter allen Umständen »einen sehr erheblichen Nachtheil im Gefolge; die arbeitenden Mus- »keln, Herz und Respiratoren erhalten nicht die genügende Menge »von Blut, dadurch wird ihre Leistungsfähigkeit auf das Schwerste »bedroht. Es ist daher wohl richtiger, an die Stelle des herkömm- »lichen Lungenödems als Todesursache der Pneumoniker die Herz- »insufficienz zu setzen.«

Zur Beseitigung dieser Insufficienz empfiehlt Jürgensen das Reizmittel. Dasselbe spornt nach ihm den Herzmuskel zu positiver Mehrleistung an. Jeder kräftige Herzstoss bringt, mehr Blut in den linken Ventrikel aus dem rechten überfüllten pressend, dem Herzen mehr Sauerstoff, entfernt die angehäuften Schlacken der Oxydation und nützt also in erster Linie dem Herzen selbst. Das Reizmittel ist nicht allein Peitsche, sondern auch Hafer für das Herz (Jürgensen).

Diese Indikationen sind für die genuine croupöse Pneumonie aufgestellt; mit der Einführung des Reizmittels ist die Lücke aus-

gefüllt, die in meinem Verfahren sich findet. Es fragt sich nun, ob die Indikationen auch Geltung haben für die wahre secundäre Pneumonie beim Typhus.

Da der Krankheitsprocess, die Verhältnisse in den Lungen und im Herzen ganz dieselben sind hier, wie dort, so können und müssen auch dieselben Indikationen massgebend sein.

Der einzige Unterschied, der besteht, ist, dass man hier einen Rekonvalescenten vor sich hat aus einer Krankheit, welche sich auszeichnet durch bedeutende Affektion der Lungen und durch fettige Entartung der Herzmuskulatur. Mit diesen gefährlichen Komplikationen wird man rechnen müssen; in ihnen beruht die Hauptgefahr. Wenn schon bei der genuinen Pneumonie der Ausgang weniger abhängt von der Intensität des Processes, als von dem Grade der Widerstandsfähigkeit des Organismus, so ist das bei der secundären Pneumonie in vergrössertem Massstabe der Fall.

Die Mittel, das Fieber bei der genuinen Pneumonie zu bekämpfen, sind die Digitalis, das Veratrin, das Chinin und das kalte Bad. Weitere giebt es nicht.

Für die secundäre Pneumonie können die beiden ersten keine Verwendung finden, weil sie leicht Collaps erzeugen, zu dem der Kranke an und für sich disponirt ist, und der vermieden werden muss unter allen Umständen.

Besser eignet sich das Chinin, von dem Jürgensen sagt, dass es die Temperatur herabsetze, ohne das Herz zu schädigen, was allerdings von Lindwurm bestritten wird. Gegen die Anwendung desselben in der von Jürgensen formulirten Weise kann jedoch kaum etwas eingewendet werden.

Das Chinin reicht aber nicht aus, das Fieber in der Pneumonie ausreichend zu erniedrigen. Es muss auf das kalte Bad rekurrirt werden, das schliesslich immer das einfachste und zuverlässigste Antipyreticum ist und bleibt.

Der Pneumoniker in einem Bade von 10° C. Temperatur — schon der Gedanke muss die Ärzte der alten Schule schaudern machen.

Das kalte Bad aber zu rechter Zeit, in der richtigen Weise und mit den nöthigen Cautelen angewendet, bedingt nicht allein bei der Pneumonie nicht die ge-

ringste Gefahr, sondern ist auch der zuverlässigste Rettungsanker gerade in den Fällen, wo unter dem voraufgehenden Typhus das Herz gelitten hat.

Ich habe mit Mr. Glénard zusammen während des Winters 1870/71 29 Lungenentzündungen der schwersten Art so behandelt, ohne einen Todesfall beklagen zu müssen.

Unter der rechten Zeit ist das Fieberstadium zu verstehen bis dahin, wo die Krise erwartet werden darf — nach den hiesigen Verhältnissen bis zum Ende des 8., höchtens des 9. Tages. Von da ab wird nicht mehr gebadet, selbst wenn die Temperatur noch hoch sein sollte; um diese Zeit sind nur noch Reizmittel (Wein) am Platze. Pneumonieen von kürzerer Dauer kenne ich nicht; sollten sie vorkommen, so würde der Eintritt der Krise das Zeichen zum Einstellen der Bäder geben.

Ferner verstehe ich unter der rechten Zeit die richtige Bestimmung wann und wie oft gebadet werden soll. Während beim Typhus die unumstössliche Indikation auf Herstellung von Fieberlosigkeit lautet, reicht es bei der Pneumonie hin, das Fieber in mässigen Grenzen zu halten, also etwa nur bei 40° C. zu baden.

Als Cautelen endlich gilt die Anregung des Herzens vor und nach dem Bade mittelst eines kräftigen Reizmittels, — wenn es nöthig sein sollte, die Vermeidung des Schocks und eine gleichmässige Wärmeentziehung dadurch, dass der Kranke bis zum Halse unter dem Badewasser verbleibt.

Unter Umständen ist auch eine kräftige Revulsion durch starkes Frottiren im Bade und rasche Erwärmung der Extremitäten nach demselben von hohem Werthe.

Tritt Herzschwäche trotz allem dem ein oder ist sie schon vorhanden, wenn man den Kranken zu Gesicht bekommt, so entsteht, wenn die Temperatur excessiv ist, die heikliche Frage: soll gebadet werden oder nicht?

Diese Frage bildet eine Klippe, an der die Meisten scheitern. Hier heisst es: hic Rhodus, hic salta. Wenn der Herzinsufficienz nicht abgeholfen, das Fieber nicht bekämpft wird, ist der Kranke verloren, das steht fest.

Jürgensen sagt darüber l. c. S. 177: »Das Bad vermehrt »vorübergehend die Herzarbeit, verringert aber die von ihm im

»Ganzen zu leistende Arbeit. Kann es die vorübergehende Mehr-
»leistung vertragen, dann badet man; im entgegengesetzten Falle
»nicht. Vom praktischen Standpunkte aus: Liegt nicht der schwerste
»Collaps vor, dann kann man bei genügender Sorgfalt in der Wahl
»der Reizmittel und der Temperatur der Bäder die meisten Kranken
»sehr wohl noch mit direkten Wärmeentziehungen behandeln und
»wird es thun müssen, denn der gefährlichste Feind des
»Herzens ist die erhöhte Temperatur, und diese unschäd-
»lich zu machen, giebt es kein zuverlässigeres Mittel als das kalte
Bad.«

Dem wird man nur zustimmen können. Selbst auf die Gefahr hin, dass dem Arzte und der Behandlung beim unglücklichen Ausgange die Schuld zugeschrieben wird, darf der gewissenhafte Arzt die Möglichkeit einer Rettung auf diesem Wege nicht unversucht lassen.

Im Übrigen, da das allmählich abgekühlte Voll- oder Halbbad hier die richtige Form ist, würden etwaige Vorwürfe entweder vermieden oder wenigstens abgeschwächt sein. —

Rekapitulirt man, so stellt sich heraus, dass die Behandlung der Pneumonie besteht in der Anwendung des Chinins, der Reizmittel, des kalten Bades.

Das sind dieselben Agentien, welche bei der Wasserbehandlung Verwendung finden.

Man hat also ein Recht zu sagen: die Wasserbehandlung ist bei den Spät- und secundären Pneumonieen des Typhus vollkommen indicirt.

c) Existirt eine Behandlung, welche bei diesen Pneumonieen einen besseren Erfolg verspricht, als die Wasserbehandlung?

Es dürfte hinreichen, die Antimonialien und die Alkoholbehandlung nach Todd in Erwägung zu ziehen.

Der Tartarus stibiatus steht mit der Digitalis und dem Veratrin in einer Reihe d. h. er macht Collaps und ist desshalb bei den Spät- und secundären Pneumonieen des Typhus contraindicirt. Daran wird nichts geändert, auch wenn einmal ein Fall trotz des Tartarus stibiatus zufällig glücklich enden sollte.

Dem sulfur. auratum Antimon. eine besondere Wirkung auf die Pneumonie zuzuschreiben, liegen weder Thatsachen noch Beweise

vor. Er gehört der indifferenten Behandlung, dem »ut aliquid fiat« an. Niemand wird sich auf ihn verlassen können und wollen.

Von gewisser Bedeutung dagegen ist die Behandlung mit Alkohol nach Todd.

Dieses Medikament besitzt, in grosser Dosis gereicht, eine temperaturvermindernde Wirkung und ist zugleich Reizmittel. Mit seiner Anwendung ist mithin den für die Pneumonie gültigen Indikationen Genüge geleistet.

Es fragt sich nur, wie der Organismus reagirt auf die gewaltigen Dosen Alkohol, welche zur Temperaturherabsetzung nöthig sind.

Ich selber besitze keine Erfahrung hierüber. In Lyon dagegen haben die Herren Teissier, Bondet, Soulier u. A. Versuche mit dieser Behandlungsmethode angestellt und in der Sitzung der Société de Médecine am 25. Januar 1875 sich im Allgemeinen günstig darüber ausgesprochen.

Aber — die Herren haben insgesammt die von Todd auf 100 Grammes festgesetzte Dosis auf 30—40 Gr. herabgesetzt, weil sie bei grösseren Dosen Trunkenheit, Trockenheit der Zunge u. s. w. beobachtet haben wollen (Teissier).

Das verändert die Sache; 30—40 Grammes Alkohol pro die ist nicht mehr die Behandlung Todd's.

Mit der Herabsetzung der Quantität des Alkohols geht die Temperaturverminderung verloren und bleibt nur die Reizung. Es werden mithin die Indikationen der Pneumonie nur theilweise erfüllt und in richtiger Würdigung des veränderten Sachverhältnisses will Mr. Soulier diese Art Behandlung nur für Schwächliche, Mr. Bondet für die Alten und Säufer verwendet wissen.

Riegel, welcher den Alkohol auf seine temperaturvermindernde Eigenschaft geprüft hat, schreibt im deutsch. Archiv f. klin. Med. XII, 1 pag. 71, dass dieselbe problematischer Natur sei, weil die Temperatur, gleichviel ob man grosse oder kleine Dosen anwendet, immer nur um einige Zehntelgrade und nur auf kurze Zeit falle.

Auch auf dem internationalen Congress zu Brüssel 1875 hat man sich im Allgemeinen gegen die Verwendbarkeit des Alkohols als Medikament ausgesprochen.

Nach allem dem scheint derselbe resp. das Todd'sche Verfahren nicht geeignet, die Behandlung nach Jürgensen ersetzen zu können.—

Die Einwürfe und Bedenken der Herren Lederer, Chavanne, Mayet und Weil erweisen sich demnach in allen ihren Theilen als unbegründet.

Gerade in dem günstigen Einflusse auf die schweren Lungenaffektionen beim Typhus feiert die Wasserbehandlung ihre schönsten Triumphe.

Es muss zugegeben werden, dass auch trotz der Wasserbehandlung hie und da ein Fall durch die Lungenaffektion tödtlich endet und immer enden wird, aber ich glaube nachgewiesen zu haben,

1) dass schwere Lungenaffektionen beim Typhus durch frühzeitige Einleitung und reguläre Durchführung der Wasserbehandlung sich verhüten lassen, und dass, wo sie auftreten, die Degeneration des Processes sie veranlasst, resp. der zu späte Beginn der Wasserbehandlung die Schuld trägt;
2) dass vorhandene Lungenaffektionen, in welchem Stadium es auch sei, unter der Wasserbehandlung günstiger verlaufen, wie unter anderen Behandlungsweisen, und dass die Mortalität bei ihr eine geringere ist.

Der Vorschlag, beim Eintreten von schweren Lungenaffektionen die Wasserbehandlung auszusetzen, ist demnach ungerechtfertigt, ja geradezu unheilvoll, und wer mit solchem Grundsatze an die Wasserbehandlung des Typhus herantritt, thäte, meine ich, besser, auf die Behandlungsmethode ganz zu verzichten, denn die natürliche Folge kann nur, wie es thatsächlich der Fall ist, ein ungenügendes Resultat, eine zu hohe Sterblichkeit sein.

Die Herren Mayet et Weil glauben zwar Beweise für die Richtigkeit ihrer Ansicht in der Gaz. hébdom. vom 11. September 1874 gegeben zu haben.

Diese sogenannten Beweise basiren aber auf dem post hoc, ergo propter hoc, sie sind Nichts als subjektive Meinungen und Anschauungen, welche kein Sachverständiger theilen wird und theilen kann.

Alles, was ihre Mittheilungen mit Sicherheit erkennen lassen, ist: 1) dass die Wasserbehandlung die schweren Lungenaffektionen nicht immer zu beseitigen vermag, eine Thatsache, die von Niemandem bestritten wird, 2) dass das Aussetzen der Bäder einen unheilvollen Einfluss ausübt auf den weiteren Verlauf, welchen der Wiederbeginn nicht immer auszugleichen vermag.

Die Meinung L e d e r e r's, dass die Spätpneumonie beim Typhus durch die Wasserbehandlung die Tendenz erhält, k ä s i g zu werden, wird durch die Statistik nicht unterstützt.

Unter 6000 Fällen der Privat- und Militairpraxis befinden sich nur zwei, bei welchen das Käsigwerden der Pneumonie notirt ist (Nr. 12 der Militairhospitäler und bei Leube). Einer auf 3000 Fälle! —

Da möglicher Weise aber das Käsigwerden von den Beobachtern mit T u b e r k u l o s e bezeichnet sein kann, so erlaube ich mir, a l l e einschlägigen Fälle hier anzuführen:

1 Fall bei Z i e m s s e n einige Monate nach dem Typhus und unter Voraufgang einer Pleuritis.

1 Fall bei Götz in der 6. Woche des Typhus.

2 Fälle in Militairlazarethen ohne nähere Angabe (Nr. 14).

Das ist Alles.

In den Fällen von Z i e m s s e n und G ö t z liegt eine käsiggewordene Pneumonie sicher nicht vor, sondern ächte Tuberkulose, in den beiden letzteren schwerlich, da man von unseren Militairärzten eine genaue Diagnose erwarten darf.

Ein Verhältniss zwischen Typhus unter der Wasserbehandlung und chronischer Lungenaffektion, wie Ursache und Wirkung, existirt demnach entschieden nicht.

Wenn nun dem gegenüber M e t t e n h e i m e r, welcher den Typhus nicht mit Wasser behandelt hat, berichtet, dass auf 38 Todesfälle bei ihm 11 resp. 13 Lungenphthisen kommen, — wenn man sich der zahlreichen Unglücklichen erinnert, die 1871 aus dem Felde mit käsiger Pneumonie als Nachkrankheit des Typhus zurückgekehrt sind, — wenn man in Rechnung zieht, wie sehr gerade die Soldaten zur chronischen Pneumonie disponirt sind, so möchte der Schluss erlaubt sein, dass die Wasserbehandlung des Typhus, der Meinung L e d e r e r's entgegen, geeignet ist, den Übergang von typhösen Lungenerkrankungen in Verkäsung und Tuberkulisirung zu verhindern.

Es fehlt keineswegs an Beispielen, dass mit chronischer Pneumonie Behaftete den Typhus vermittelst der Wasserbehandlung ohne Nachtheil überstehen, und ich selber habe 7 Personen behandelt und vollständig genesen sehen, welche exquisit zu Lungentuberkulose disponirt waren. —

Eintheilung des Typhus.

Die Ansichten über den Entwicklungsgang des Typhus im menschlichen Organismus haben sich seit dem Erscheinen der 1. Auflage dieses Werkes (1861) wesentlich geändert.

Damals war noch die Definition der Wiener Schule, wie sie oben pag. 2 mitgetheilt ist, in Geltung. Nach ihr erkrankt das Blut primär, und entsteht die Darmaffektion secundär durch Absetzung des Typhusproduktes.

Heute denkt man sich den Entwicklungsgang in umgekehrter Richtung.

Das Typhusgift soll in den Darmkanal gelangen und in der Nähe der Bauhin'schen Klappe an den Peyer'schen und solitären Drüsen haften. Von hier in die Mesenterialdrüsen übergeführt, soll es erst längere Zeit latent bleiben und dann allmählich in's Blut gelangen, wo es durch Einwirkung auf die Centren der Wärmeregulirung Fieber und allgemeine Störungen hervorruft. Unterdessen entwickeln sich in den lymphathischen Organen die bekannten Veränderungen in der Form von massenhafter Zellenwucherung. Das Fieber dauert so lange »bis das Gift seine weiteren Entwicklungsphasen innerhalb der befallenen lymphathischen Organe und wahrscheinlich auch innerhalb des Blutes durchgemacht hat und unwirksam oder aus dem Körper eliminirt ist (Liebermeister).«

Die Komplikationen (Degeneration) denkt man sich entstanden durch excessive Ausdehnung des normalen Processes, aus der parenchymatösen Degeneration der Organe und speciell aus der Degeneration des Herzens.

Ich muss gestehen, dass ich den Beobachtern auf dem eingeschlagenen Wege nicht zu folgen vermag.

Die frühere Anschauung ist nur eine Hypothese, das ist richtig; aber sie ist einfach und entspricht den Thatsachen.

Die letztere dagegen ebenfalls nichts Anderes, als eine Hypothese, ist sehr gut ausgedacht, entspricht aber nur wenig dem, was man bei der Wasserbehandlung zu sehen gewohnt ist.

Es kann meine Aufgabe nicht sein, den Bedenken gegen diese neuere Auffassung der Verhältnisse hier eingehend Ausdruck zu geben; nur einen Einwurf möchte ich mir erlauben.

Die Störungen im Prodromalstadium des Typhus sind ausschliesslich allgemeiner, meist funktioneller Art. Von Darmerscheinungen ist keine Rede. Diese kommen frühestens um die Zeit des Eintritts des 1. Frostes, also etwa 18—21 Tage nach geschehener Infektion.

Die pathologische Anatomie lehrt auch, dass in foudroyanttödtlich endenden Fällen (1.—4. Tag der Krankheit) wenig oder keine Veränderung am Darm zu bemerken ist.

Behandelt man den Typhuskranken schon im Prodromalstadium mit Wasser, so verschwinden die allgemeinen Störungen bis auf einen geringen Rest wieder, und treten Darmerscheinungen erst nach dem Froste und in sehr geringem Massstabe auf.

Daraus muss man schliessen, dass die Ursache der allgemeinen Störungen unmöglich eine lokale Affektion im Darme sein kann, sondern ein »Etwas« sein muss, welches den ganzen Körper beherrscht. Das kann in diesem Falle nur eine Erkrankung des Blutes sein.

Ferner, so sehr ich von der Wirksamkeit der Wasserbehandlung überzeugt bin, so kann ich mir doch nicht denken, dass dieselbe auf eine lokale Darmaffektion, welche zu ihrer Entwicklung 3 Wochen Zeit hat, irgend einen Einfluss zu äussern vermag. Und wenn Darmaffektionen bei der Wasserbehandlung nicht oder nur in geringem Grade zu Stande kommen, so kann dies nur desshalb geschehen, weil die Ursache der Affektion auf der Seite liegt, welche unter der Herrschaft der Wasserbehandlung steht d. i. das Blut.

Schliesslich, da die Darmaffektion auch noch in Schranken gehalten werden kann, wenn man bald nach dem Frost mit der Wasserbehandlung beginnt, so scheint die Annahme gerechtfertigt, dass sie überhaupt erst um diese Zeit sich entwickelt und nicht, wie die Beobachter glauben, schon im Prodromalstadium.

Ich ziehe desshalb aus diesem und anderen Gründen vor, bei

der früheren Anschauung zu verharren, dass die Bluterkrankung der Darmaffektion vorhergeht, wie bei den Pocken dem Ausbruch des Exanthems, und die Darstellung des Entwicklungsganges des Typhus mit geringen Veränderungen so zu geben, wie er sich in der früheren Auflage findet.

Die Veränderung des Blutes durch das Typhusgift, im Detail noch in Dunkel gehüllt, ist im Allgemeinen doch ziemlich bekannt. Ganz im Anfang der Erkrankung weicht das Typhusblut in Nichts von dem normalen Blute ab, sehr bald aber lässt sich eine Abnahme des Faserstoffs bis 0,01 (gegen 0,3 im normalen Zustande) und des Albumins erkennen, während die Blutkörperchen scheinbar, die anorganischen Salze, besonders das kohlensaure Natron, wirklich vermehrt sind, und freies Ammonium gefunden wird. In dieser Zusammensetzung gerinnt das Blut nicht; sie ist zur Zeit vorhanden, wann das sog. Typhusprodukt in den Darm oder sonstwohin abgesetzt wird. Zu gleicher Zeit fällt eine bedeutende Abnahme der Blutmenge auf, veranlasst zum grösseren Theile durch das enorme Fieber, dann durch profuse Ausleerungen und durch vollständigen Mangel an Ersatz des Verbrauchten und diese Verminderung der Körperflüssigkeiten im Typhus ist so gross, dass beim Oeffnen eines in diesem Stadium Verschiedenen das Zellgewebe trocken ist und knittert wie Papier. Nach dem Ausscheiden des Typhnsprodukts kehrt das Blut allmählich wieder zu seiner normalen Constitution zurück, der Faserstoff nimmt wieder an Menge zu, die rothen Blutkörperchen, nachdem sie vorher auf ein Minimum gesunken sind, ebenfalls, das Blutquantum wird wieder grösser und nach Beseitigung eines grösseren oder geringeren Grades von Hydrämie stellt sich das normale Verhältniss wieder her, vorausgesetzt, dass kein Rückfall stattfindet und der Vorgang nicht noch einmal von Vorne beginnt.

Das Typhusprodukt, ein sehr geronnenes Exsudat, von graulicher Farbe, markähnlich (wie es denn überhaupt in seinem Aussehen Ähnlichkeit mit dem Markschwamm hat), in seiner Organisation über dem tuberkulösen stehend, weil man in ihm Drüsenzellen findet, wird vorwiegend nur in die Drüsen des Darms und zwar ebensowohl in die solitären, wie in die Peyerschen abgelagert und da diese letzteren um die Blinddarmklappe am häufigsten, so

findet man es eben dort auch in grosser Menge abgesetzt. Wohin dasselbe aber auch abgelagert wird, stets ist das submuköse Zellgewebe das Ablagerungsbett, die Muskelhaut wird nie oder nur in seltenen Fällen vom Exsudate berührt. Stärkere Blutungen können desshalb dem normalen Typhus nicht zukommen; wo bei ihm Blutung stattfindet, ist sie von unbedeutender Menge und die Folge übermässigen Blutandrangs und der Berstung von Capillargefässen. Nach geschehener Einlagerung werden die Drüsen grösser, ragen über das Niveau der Schleimhaut hervor, selbst bis auf die Höhe von zwei Linien und nehmen manchmal, wenn die Ränder die Basis überragen, das Aussehen eines Knopfes oder Pilzes an. Das Exsudat verfolgt einen Weg, wie kein anderes. Es wandelt sich nie in Eiter um, sondern verwandelt sich in eine gelbliche, leicht zerreissliche Masse, die unter dem Mikroskope Moleküle und selbst Krystalle erkennen lässt, in einen Schorf. Um diese Zeit schwellen auch die Gekrösdrüsen an und werden mit Typhusprodukt infiltrirt, wahrscheinlich aber nicht durch directe Absetzung, sondern dadurch, dass Lymphgefässe vom Darm aus Exsudat dahin führen. Allmählich stösst sich dann im Darm der erwähnte Schorf sammt der Schleimhaut ab, fällt mit derselben in das Darmrohr hinein, wird in dem Stuhl (Typhusstuhl) aus dem Körper fortgeführt und an seiner Stelle existirt nun jener Substanzverlust, der als Typhusgeschwür allgemein bekannt ist, mit der Submukosa als Grundfläche. Von diesem Zellgewebe aus geschieht die Heilung, indem sich eine dünne Schicht Exsudat ablagert, das sich nach 5—7 Tagen in ein glattes Häutchen verwandelt und als solches, von der Schleimhaut wohl unterscheidbar, das ganze Leben hindurch bestehen bleibt. Das Typhusgeschwür heilt niemals durch Narbenbildung, sondern der Substanzverlust bleibt für immer bestehen, eine Heilart, die mit dem Typhusgeschwür nur noch das aphthöse Geschwür gemein hat. Es kann desshalb im spätesten Alter noch die frühere Anwesenheit des Typhus nachgewiesen werden; es kann ferner bei dem normalen Typhus niemals Constriction des Darms, Perforation und Blutung aus grösseren Gefässen vorkommen. Mit der Entfernung der Schorfe und der Heilung der Geschwüre geht auch die Anschwellung der Gekrösdrüsen zurück, das Heilungsbestreben überschreitet aber nicht selten die richtige Grenze; es tritt dann Atrophie der Gekrösdrüsen

ein und wird hierdurch die Genesung entweder unmöglich oder wenigstens sehr verzögert.

So die Verhältnisse beim normalen Typhus. Zu ihm zählen noch jene seltenen und hochinteressanten Fälle, wo das Typhusprodukt nicht in die Drüsen des Ileums, sondern in den Grimm- oder Leerdarm, in den Magen, (wohin beim Pferde die Ablagerung normal ist), in die Bronchialdrüsen, in die Bronchialschleimhaut, die Gallen- oder Harnblase, in die Scheide u. s. w. abgelagert wird. Auch müssen die Recidiven hieher gerechnet werden, wo man neben geheilten Geschwüren frische Ablagerungen, reine Geschwüre und Hyperämie zugleich findet.

Ebenso leicht aber, als der Typhus normal verläuft, geschieht es, dass er von der ihm innewohnenden Tendenz, auf normalem Wege zu heilen, abspringt und bald frühzeitig, bald später einen anomalen Verlauf nimmt, sei es, dass die restituirende Thätigkeit des Organismus über das richtige Mass hinausschiesst oder dass der Typhusprocess selber, wahrscheinlich in Folge von Temperaturexcessen und mangelhafter Thätigkeit des Gehirns und Nervensystems, ich möchte sagen, in sich weiter erkrankt, das Produkt sowohl, wie das Produciren von dem beim normalen Typhus geltenden Modus wesentlich verschieden wird. Dieser ebenso wichtige, wie verderbenbringende Vorgang wird die Degeneration des Typhusprocesses genannt, welche jedoch nicht zu verwechseln ist mit der von Zenker entdeckten parenchymatösen Degeneration der Organe. Die erstere hat ihren Sitz im Blute, die letztere — Folge eines hohen, langandauernden Fiebers — den ihrigen in den Muskeln etc. und gehört, wenigstens in ihren mässigen Graden, dem normalen Typhus an.

Die Hauptformen des degenerirten Typhus, denen bestimmte Krankheitsbilder entsprechen, sind folgende:

1) Die an und für sich normale Bildung von Faserstoff geschieht im Übermass und wird hierdurch das dem Typhus sonst nicht zukommende Auftreten croupöser Entzündung (Pneumonie, Pleuritis exsudativa mit serös-faserstoffigem Exsudat, Dysenterie u. s. w.) und von Gerinnungen innerhalb des Gefässrohrs veranlasst.

2) Die Bildung faserstoffigen Exsudats, das tuberkulisirt.

3) Die Entartung des Typhusprodukts zu diphtheritischem Ex-

sudate, welches zu Perforation, zu Blutung, zu Peritonitis Veranlassung giebt und im Kehlkopfe jene berüchtigte Verschwärung hervorbringt, die man fälschlicherweise Laryngotyphus genannt hat.

4) Die Produktion eines Exsudats, das direct nekrotisirt und die Umgebung in die brandige Zerstörung mit hineinzieht. Auf seine Rechnung kommt der Brand der Lunge, der Wangen, der Nase, der Vorhaut, der Vesikatorstellen und der brandige Dekubitus.

5) Das Auftreten von eitrig zerfliessendem Exsudate, von Abscessen oft in ungeheurer Zahl in der Parotis, in inneren Organen, zwischen den Muskeln, im Unterhautzellgewebe.

6) Die Disposition zu Blutungen, in Folge einer eigenthümlichen, von Rokitansky »Säuerung des Blutes« genannten Entmischung in das Gehirn, die Lunge, den Darm, in die Bauchmuskulatur, wo sich dann faustgrosse Blutgeschwülste bilden u. s. w.

7) Die Erweichung von Organen, besonders von Darmparthieen. Dittrich hat die Erweichung des ganzen S romanum bis zum Mastdarm hinab beobachtet.

Die Darstellung, glaube ich, entspricht den Krankheitsbildern, welche bei der Wasserbehandlung sich bieten, in vollkommener Weise. Grund genug für mich, an ihr festzuhalten, obwohl sie vor den Augen Anderer nicht Gnade findet.

Ich unterscheide ihr entsprechend einen normalen Typhus und einen degenerirten, welcher letztere mit der Wasserbehandlung strenggenommen Nichts zu thun hat, sondern nur dann zur Beobachtung kommt, wenn medikamentöse oder indifferente Behandlung vorher stattgefunden hat. Ein mit Wasser von Anfang ab behandelter Typhus degenerirt nicht.

Die verschiedenen Formen und Abstufungen des normalen Typhus als Abortivtyphus, Typhus levissimus, levis und gravis müssen im Interesse der Statistik auch bei der Wasserbehandlung festgehalten werden, und weil die Diagnose bei ihnen ihre besondere Schwierigkeit hat, und ihr Verlauf Abweichungen von dem Gewöhnlichen bietet.

Insbesondere sind es der Typhus levissimus und levis, welche neuerdings die Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben. Früher in ihrem Vorkommen von Vielen bezweifelt und häufig mit febris gastrica verwechselt, ist ihre Existenz von Griesinger nachgewiesen, die

Symptomatologie und der eigenthümliche Verlauf aber erst ganz neuerdings von Jürgensen in vortrefflicher Weise gelehrt worden. (Über die leichteren Formen des Abdominaltyphus. Klinische Vorträge Nr. 61). —

Die Basis aller Diagnose des Typhus ist die typhöse Blutvergiftung; wo diese fehlt, ist kein Typhus vorhanden, selbst wenn sogenannte typhöse Erscheinungen vorliegen. Die Anwesenheit einer Epidemie, besonders einer Hausepidemie, ist desshalb für die Stellung der Diagnose des Typhus levis von grossem Werthe.

Die Krankheit beginnt gewöhnlich plötzlich (in 100 Fällen 85 Mal) mit einem starken Frost, die Körperwärme steigt rasch bis auf 40,0 ° C. und darüber, die täglichen Remissionen sind ziemlich bedeutend, im Ausgange fällt die Temperatur allmählich. Die Milzanschwellung und die Roseola erscheinen früher wie sonst. Bronchialkatarrh fehlt oft, die Darmerscheinungen sind mässig. Die Rekonvalescenz dauert lange, und Recidiven sind häufig.

Von dem schweren, aber mit niedriger Temperatur verlaufenden Typhus unterscheidet sich der leichte dadurch, dass bei dem ersteren die Erscheinungen in grösserem Zeitraume sich einfinden und mit grösserer Intensität auftreten, dass besonders die Lungensymptome sich stark entwickeln und hie und da auch die Darmerscheinungen, dass sehr frühe schon eine grosse Prostration sich bemerkbar macht, und Zeichen von Degeneration des Processes sich einstellen.

Der Abortivtyphus zeichnet sich dagegen vor dem Typhus levis durch kürzere Dauer bei grösserer Intensität der Symptome aus. In 7 bis 12 Tagen ist gewöhnlich die ganze Krankheit vorüber.

Da seine Diagnose öfter schwierig ist, möchte es zweckmässig sein, hier ein Beispiel anzuführen:

Fall 1. Agathe Chrzanowska, 23 Jahre alt, bisher immer gesund und kräftig, Stubenmädchen auf einem Landgute, erkrankt nach kurzem Unwohlsein am 24. August 1868 mit Schüttelfrost, Reissen in allen Gliedern, Kopf- und Nackenschmerzen, Neigung zum Erbrechen, Schlaflosigkeit, Schwindel, rother belegter Zunge, Auftreibung des Leibes u. s. w. Puls 120. Ordinatio: Calomel 0,5.

26. August. Auf das Calomel flüchtige Besserung. In letzter Nacht Delirien, heute Eintritt der Menses. Puls 120, Temp. 40,0 ° C. Ord. Calomel

27. August. Starke Gehirnerscheinungen, viel Husten, keine Roseola, Milz geschwollen; Temp. 40,6, Pulz 146. Ord. Alle 3 Stunden Bad.

29. August. Die Symptome milder, keine Gehirnerscheinungen mehr. Temp. 40,0° C. (3 Stunden nach dem Bade), Puls 120.

30. August. In der Nacht Schweiss, Temperatur (Morgens) 36,9, alle Krankheitssymptome verschwunden. Langsame Genesung. Ausgehen der Haare.

Auf dem Gute, wo seit Menschengedenken keine Typhusform vorgekommen war, verkehrte mein Sohn als Rekonvalescent von einem schweren Typhus. Ausser der Chrzanowska erkrankten noch 2 Dienstmädchen leicht und meine Tochter an einem mittelschweren Typhus. —

Indikation. Contraindikationen. Anwendungsformen des Wassers. Methoden. Vorbedingungen.

Als allgemeine Indikation bei der Wasserbehandlung des Typhus hat man früher pag. 4 kennen gelernt:

a) die Bekämpfung des Fiebers und das Festhalten der Körpertemperatur auf der mittleren Tageshöhe von etwa 39° bis 38,5° C.,

b) als das geeignetste Mittel zur Beseitigung der Fieberexacerbation das kalte Bad.

Wenn dasselbe so oft wiederholt wird, als die Temperatur 39° C. erreicht, so gelingt es, den Kranken nahezu fieberlos zu erhalten. Infolgedessen fungiren die Organe trotz der Anwesenheit des Typhus fast normal und geht der Stoffwechsel ziemlich regelmässig vor sich.

Die Indikation gilt, da die typhöse Erkrankung immer und überall dieselbe ist, für alle Typhen ohne Ausnahme. Weder die Nationalität, noch das Klima, noch Geschlecht, Alter, Stand, Individualität, grössere oder geringere Entwicklung des Processes machen einen Unterschied. Selber die Anwesenheit primärer Komplikationen ändert daran Nichts — nun und nimmer darf ein Typhuskranker unter dem Fieber oder seinen Folgen Schaden leiden, wenn auch Herz-,

Lungen- und andere chronische Krankheiten den Typhus kompliciren sollten.

Aus diesem Sachverhältnisse ergeben sich für die Wasserbehandlung des Typhus einige Fundamentalsätze, welche ein Jeder zur Richtschnur seines Handelns machen muss, der Gebrauch machen will von dieser Behandlungsmethode:

1) die Wasserbehandlung beim Typhus ist kein Mittel im Sinne des Wortes, wie z. B. der Merkur bei der Syphilis, das Chinin beim Wechselfieber.

Ihre Wirkung wird vielmehr am Besten als eine prophylaktische bezeichnet.

Das Fieber setzt, wenn es unbekämpft bleibt, jeden Augenblick neue Veränderungen; je länger das dauert, um so grösser muss die Zahl und Bedeutung derselben werden.

Die Sicherheit des Erfolges der Wasserbehandlung ist desshalb gebunden an die Zeit ihres Beginnens und abhängig von der grösseren oder geringeren Entwicklung dieser Veränderungen und deren Charakter.

Wer glaubt, dass die Wasserbehandlung in jedem Stadium des Typhus helfen könne und müsse, giebt sich einem bedauerlichen Irrthum hin. Nur wenn die gesetzten Schädlichkeiten von relativ geringer Natur sind, wenn die Situation noch beherrscht wird vom Fieber, kann in den späteren Zeiten des Typhus Hülfe von der Wasserbehandlung erwartet und beansprucht werden.

Es sind zwar Fälle mitgetheilt, in welchen die Wirkung der Wasserbehandlung auch in späterer Zeit, im Augenblicke der höchsten Gefahr, als Alles verloren schien, noch eingetreten ist. Dahin gehören die Mittheilungen Mr. Behier's im Bulletin général de Thérap. vom 15. Jan. 1874, und von mir selber sind in dieser Arbeit eine ganze Reihe solcher Résurrections erwähnt.

Für den Sachverständigen besteht jedoch kein Zweifel, dass bei solchen blendenden Erfolgen der Zufall seine Rolle spielt. Auf den Zufall soll aber kein gewissenhafter Arzt sich verlassen. Für das allgemeine Wohl und das Schicksal der Wasserbehandlung wäre es besser, wenn solche Résurrections nicht vorkämen — sie nützen Nichts und verwirren die Geister.

Dieser 1. Satz giebt die Basis für die Beurtheilung aller Statistik pro und contra der Wirksamkeit der Wasserbehandlung, indem er die Gränzen genau bezeichnet, innerhalb deren sie für den Erfolg oder Misserfolg verantwortlich gemacht werden kann. Andrerseits stellt er jene Statistiken in die Luft, bei welchen das Sachverhältniss und diese Gränzen nicht berücksichtigt sind.

Wenn z. B., wie geschehen ist, die unter medikamentöser Behandlung schwer gewordenen, oder überhaupt die schweren, bereits im späteren Stadium sich befindenden Fälle eines Hospitals ausgesucht und der Wasserbehandlung unterworfen werden zu dem Zweck, ihre Wirksamkeit zu erproben, so ist das eine Verkennung der Verhältnisse. Weder kann die Wasserbehandlung für diese *enfants perdus* verantwortlich gemacht werden, noch ist sie dazu da, die bei der medikamentösen Behandlung gemachten Fehler und Versäumnisse wieder gut zu machen.

Stellt man obendrein das Resultat aus solchen Fällen demjenigen aus den übrig gebliebenen leichten, nicht mit Wasser behandelten zum Vergleich gegenüber und erlaubt sich dann ein Urtheil, das natürlich gegen die Wasserbehandlung ausfallen muss (Lyon méd. 1875, Nr. 46—49), so ist dasselbe eben unrichtig und ungerecht zugleich.

Die Aufgabe der Wasserbehandlung besteht ausschliesslich darin, den Typhus normal verlaufen zu machen und durch Verminderung des Fiebers die Degeneration des Processes und die Entstehung von Komplikationen zu verhüten.

Mit den Folgen des unbekämpft gebliebenen Fiebers hat die Wasserbehandlung Nichts zu schaffen.

2) Wenn der Erfolg ein vollkommener sein soll, so muss die Wasserbehandlung von Anfang ab (dès le début) angewendet werden.

Diese Forderung meinerseits ist von Vielen misverständlich aufgefasst worden. Man hat geglaubt, dass der Début sich über die ganze erste Woche erstrecke.

Das ist nicht richtig. Der Anfang einer Krankheit, die öfter schon am 3., 4. oder 5. Tage tödtet, kann unmöglich als bis zum 8. Tage dauernd angenommen werden.

Unter der Anfangszeit des Typhus ist das Prodromalstadium

und die ersten 3 Tage nach dem Eintritte des Frostes zu verstehen.

In 144 Todesfällen ist mit der Wasserbehandlung begonnen

am 1. Tage	. . . .	0 Mal
,, 2. ,,	. . . .	0 ,,
,, 3. ,,	. . . .	2 ,,
,, 4. ,,	. . . .	5 ,,
,, 5. ,,	. . . .	11 ,,

Mit der Zunahme der Tage steigt die Zahl der Todten.

Wenn die Wasserbehandlung vollkommenen Erfolg geben soll, muss sie desshalb entweder schon im Prodromalstadium oder innerhalb der ersten 3 Tage begonnen werden. Der 3. Tag kann noch trotz der 2 Todesfälle dazu genommen werden aus Gründen, welche später erwähnt werden.

Man wird einwenden, dass in so früher Zeit die Typhuskranken nicht in Behandlung kommen. Das hat seine Richtigkeit für die Hospitäler, nicht aber für die Privatpraxis in den besseren Ständen. Nur ausnahmsweise wird man hier nicht schon im Prodromalstadium, sicher aber nach dem Eintritte des Frostes gerufen.

Der obige Satz gilt desshalb hauptsächlich für die Privatpraxis.

Man hat auch bereits eingewendet, dass um diese Zeit gewöhnlich die Diagnose noch nicht möglich ist. Die Richtigkeit des Einwurfes ist nicht zu bestreiten, aber schon der Verdacht auf Typhus indicirt die Wasserbehandlung. Stellt sich später heraus, dass kein Typhus vorliegt, um so besser.

Die frühere Besorgniss, dass man mit dem kalten Baden bei Pneumonie, akuten Exanthemen, fieberhaften Krankheiten überhaupt Schaden stiften könne, hat sich in die Erkenntniss verwandelt, dass die Antipyrese mittelst des kalten Bades bei diesen Krankheiten ebenso zweckdienlich ist, als beim Typhus, ja sogar, dass sie ebenso dringend indicirt ist, bei jenen, wie bei diesem.

Ein katarrhalisches oder gastrisches Fieber verläuft unter der Wasserbehandlung viel rascher und mit geringeren Unannehmlichkeiten als bei ordinairer Behandlung.

Riegel schreibt l. c. pag. 445 darüber: »Wie bereits früher »erwähnt, ist für den Erfolg der Hydrotherapie der Zeitpunkt, in »welchem der Kranke in die Behandlung übernommen wird, eines

»der bedeutungsvollsten Momente. Bei jedem einzelnen Falle kann
»man sich immer wieder überzeugen, dass die einzelne Erkrankung
»um so günstiger und um so rascher ihren Ablauf nimmt, je früher
»der Kranke nach hydrotherapeutischen Grundsätzen behandelt wird.
»Es gilt darum auch bei uns die Regel, jeden Typhuskranken sofort
»in die Kaltwasserbehandlung zu geben, sobald die Diagnose »Typhus«
»festgestellt ist. Ich beabsichtige mit diesem letzten Ausspruche
»durchaus nicht, denjenigen entgegenzutreten, die bereits in einem
»Stadium, in dem die Diagnose noch nicht zweifellos feststeht, die
»Hydrotherapie anwenden. Ein derartiges Verfahren hat im Gegen-
»theil seine vollkommene Berechtigung und auch wir huldigen dem
»Grundsatze, dass bei jeder Erkrankung, bei der das Fieber eine
»bedeutende Höhe oder Dauer erreicht, die Kaltwasserbehandlung
»nicht nur berechtigt ist, sondern auch eines der besten antifebrilen
»Mittel, die uns überhaupt zu Gebote stehen, darstellt. Bereits seit
»langer Zeit haben auch wir uns überzeugt, dass es nicht im Minde-
»sten Nachtheil mit sich bringt, eine mit hochgradigem Fieber ein-
»hergehende Pneumonie, akute Exantheme u. dgl. febrile Erkrank-
»ungen mehr ganz nach hydrotherapeutischen Regeln zu behandeln.
»Es gehört durchaus nicht zu den Seltenheiten, dass Pneumonieen,
»akute Exantheme u. dgl. mehr auf unserer Klinik mit hydrothera-
»peutischen Proceduren behandelt werden, aber nur dann, wenn
»eben das Fieber einen solchen energischen Eingriff erfordert. Es
»kann darum nicht ein Einwurf gegen diejenigen erhoben werden,
»welche bereits in einem Stadium des Typhus von der Hydrotherapie
»Anwendung machen, in welchem die Diagnose noch nicht zweifel-
»los festgestellt ist, da ja Gefahren aus dieser Methode bei hoch-
»gradigem Fieber niemals entstehen.«

3) Ein jeder Typhus, ob schwer oder leicht, ist mit Wasser zu behandeln.

Ich begründe diese Forderung damit, dass im Anfange des Typhus Niemand weiss, ob derselbe einen leichten oder schweren Verlauf nehmen wird, — dass die Sicherheit des Erfolges in Frage steht zur Zeit, wann eine solche Bestimmung möglich ist (8.—12. Tag), und dass auch für den leichten Typhus die Wasserbehandlung die nützlichste ist.

Zu meinem Erstaunen wird dieser Fundamentalsatz in Frank-

reich lebhaft bekämpft. In Deutschland befolgen ihn Einige nicht (Wunderlich), aber angegriffen hat ihn Keiner.

Mr. Libermann, Arzt am Militairhospital Gros-Caillou in Paris, hat in der Union médicale Nr. 97 etc. 1874 (de la valeur des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde) Folgendes gegen ihn angeführt:

»Tout le monde sait,« sagt Libermann, »qu'en moyenne, sur 100 fièvres typhoïdes, il en guérit 80 à peu près en temps ordinaire. Sur ces 100 fièvres, hors les cas d'épidémie, 50—60 sont des fièvres légères ou moyennes qui guérissent d'elles-mêmes, sans autre traitement qu'une hygiène appropriée. Par conséquent, une fois sur deux et dans certaines périodes même deux fois sur trois, le traitement par les bains devient inutile.

La première de toutes les indications est donc de les réserver aux formes graves de la fièvre typhoïde.

Mais par quels moyens arriver, avant que les symptômes inquiétants n'aient apparu avec leur cortége de lésions souvent irréparables, à déterminer si une fièvre typhoïde sera grave ou bénigne?

Dans le premier septénaire, il est de toute impossibilité de savoir si la fièvre sera grave ou bénigne; mais on peut arriver, du huitième au douzième jour, à un degré de probabilité assez grand à cet égard. Or, à cette époque, il est temps encore, de commencer le traitement et d'en obtenir tout ce qu'il peut donner.«

Hierauf ist zu erwidern, dass der Gedanke, die Wasserbehandlung auf die schweren Fälle zu beschränken, seine volle Berechtigung hat. Mir selber ist er nicht fremd. Vor zwölf Jahren schon habe ich in meiner 2. Brochüre »Zur Hydrotherapie des Typhus«, Stettin 1863 S. 33 Folgendes geschrieben:

»Der schwere Typhus muss mit Wasser behandelt werden, »wenn man über den Ausgang ohne Besorgniss sein will. Es kom- »men aber eine Menge von Typhen leichterer Gattung zur Beob- »achtung, die, wie ich recht wohl weiss, einer solchen energischen »Behandlung behufs eines günstigen Ausganges nicht bedürfen, die, »weil sie von selbst heilen, überhaupt ärztliches Einschreiten über- »flüssig erscheinen lassen. Wer ist aber, der ein Zeichen kennt, »aus dem man im Anfange des beginnenden Typhus mit Sicherheit »schliessen kann, dass der Verlauf ein leichter sein werde? Wer

»weiss nicht, dass scheinbar leichte Typhen oft plötzlich zum »schweren Verlaufe umschlagen?«

Wie man sieht, herrscht zwischen Mr. Libermann und mir die vollste Übereinstimmung darin, dass die 20 Proc., welche unter 100 Fällen bei ordinärer Behandlung tödtlich enden, das richtige Object für die Wasserbehandlung sind, und ferner darin, dass sich in der 1. Woche nicht bestimmen lässt, ob der Verlauf ein leichter oder ein schwerer sein wird.

Dagegen gehen wir weit, sehr weit auseinander in der Ansicht, ob man bei dem Beginne der Wasserbehandlung nach dem 8. Krankheitstage noch sicher auf Erfolg rechnen darf, und darüber, ob das kalte Bad bei dem leichten Typhus »inutile« ist.

Mr. Libermann glaubt es, ich nicht. Die Literatur giebt darüber genügenden Aufschluss.

Hagenbach schreibt:

> Von 147 Fällen, welche vor dem Beginne der Wasserbehandlung nur 4 Tage bettlägerig waren, sind gestorben 8 = 5,4 %.
>
> Von 113, welche 4—11 Tage bettlägerig waren, sind gestorben 15 = 13,3 %.
>
> Von den 8 Fällen der I. Kategorie ist einer nicht konsequent behandelt und an Degeneration (Lungengangrän) verstorben. Ein zweiter war 8 Tage unwohl und beim Beginne der Behandlung erst 1 Tag bettlägerig, zeigte aber nur geringe Symptome und erhielt in 28 Tagen nur 104 Bäder, also 3,7 pro Tag (Tod durch hämorrhagische Diathese).
>
> Ein dritter war 14 Tage unwohl gewesen und 4 Tage bettlägerig (Tod durch Peritonitis). Der Vierte erhielt in 43 Tagen nur 60 Bäder = 1,3 pro Tag (Tod durch Pleuritis und Pneumothorax). Der Fünfte und die Übrigen sind aus der Statistik nicht zu ersehen.«

Es ergiebt sich daraus, dass die Sterblichkeit bei der I. Kategorie noch geringer würde ausgefallen sein, wenn die Verhältnisse weniger ungünstig gewesen wären, und die Behandlung eine energischere hätte sein können.

Bauer sagt:

> Von den Kranken, welche beim Beginne der Wasserbehand-

lung über 1 Woche krank waren, starben 28 %. Von denjenigen, welche 1 Woche krank waren, starben 20 %. Von denen, welche weniger als 1 Woche krank waren, starben 6,7 %.

Ferner trifft von 144 Todesfällen der grossen Statistik 81 Mal, also in mehr wie in der Hälfte, die Anfangszeit der Wasserbehandlung auf den 8.—14. Tag.

Die Unhaltbarkeit der Behauptung, dass man beim Typhus mit dem Beginne der Wasserbehandlung bis nach dem 8. Tage warten dürfe, und dass der Erfolg dann noch ein sicherer sei, kann nicht schlagender illustrirt werden, als durch diese Zahlen.

Mit dem 3., höchstens 4. Tage entfallen dem Arzte die Zügel, und geht der Typhus den Weg, der ihm beliebt.

Die Statistik zeigt zwar, dass in den bekannt gewordenen 8141 Fällen zwei zu Grunde gegangen sind, welche bereits am 3. resp. 2. Tage in die Behandlung eintraten. Der eine (Militairlazareth Nr. 5) ist jedoch noch denselben Tag, also ohne Behandlung verstorben, der andere (Hagenbach Nr. 18) befand sich bei der Aufnahme bereits 8 Tage unwohl, 1 Tag im Bette und zeigte so leichte Symptome, dass schwerlich Bäder gegeben worden sind. Ich glaube desshalb, dass beide unberücksichtigt bleiben dürfen, und dass man den 3. Tag als Grenze annehmen darf, über die hinaus mit der Wasserbehandlung nicht gewartet werden darf.

Wird innerhalb dieses Zeitraums mit ihr begonnen, so kann man im Allgemeinen auf einen günstigen Ausgang rechnen, indem, wie es scheint, Komplikationen nicht eintreten. Das dürfte aus der folgenden Zusammenstellung hervorgehen.

Ich habe in meinen 335 resp. 381 Fällen an Komplikationen notirt:

		Eintrittstag in die Wasserbehandlung:
1 Mal	übermässige Consumption .	22.
8 ,,	Dekubitus	22. 7. 18. 21. 10. 16. 13. 8.
1 ,,	übermässiger Meteorismus .	22.
11 ,,	Krämpfe	22. 8. 9. 19. 9. 7. 6. 15. 14. 16. 9.
3 ,,	Blutdissolution	22. 40. 13.

5	Mal	wahre Darmblutung . . .	17. 7. 6. 7. 11.
3	„	Aphthen	12. 10. 9.
1	„	Diphtheritis	15.
4	„	übermässige Furunkulose .	9. 8. 11. 15.
5	„	schwere Lungenaffektionen	15. 12. 14. 7. 40.
1	„	Mastitis	7.
2	„	Pyämie	19. 20.
2	„	Parotitis	19. 10.
2	„	hartnäckige Diarrhoë . .	7. 10.
3	„	Collaps	19. 14. 40.
2	„	Carbunkel	8. 13.
2	„	Rheumatismus acutus . .	10. 8.
2	„	Phlegmone und Gangrän .	10. 30.
6	„	Recidiv und Nachfieber . .	30. 14. 7. 9. 6. 8.

Der früheste Zeitpunkt, in welchem bei diesen Komplikationen mit der Wasserbehandlung begonnen wurde, ist der 6. Tag.

Alle übrigen Erkrankungen, welche früher in Behandlung genommen wurden, sind ohne Komplikationen und normal verlaufen, insbesondere habe ich bei ihnen — seit 18 Jahren — weder Pneumonieen noch Darmblutungen entstehen sehen.

Diese Thatsache ist von hoher Bedeutung, indem sie ein helles Licht wirft auf den Modus der Wirkung der Wasserbehandlung.

Den übrigen Beobachtern noch fremd, wird sie doch von ihnen geahnt, denn Alle sprechen sich dahin aus, dass der Erfolg um so sicherer sei, je früher mit der Behandlung begonnen wird.

In der That — ein Jeder, der mit Ruhe, Sicherheit und ohne Vorwurf den Typhus behandeln will, wird diesem Fundamentalsatze genügen und von der irrthümlichen Meinung sich frei machen müssen, dass leichte Symptome im Anfange des Typhus ein Zuwarten mit der Behandlung gestatten. Gerade die schlimmsten, die insidiösen Fälle (Ziemssen) lieben mit niedriger Temperatur und schwachen Symptomen zu beginnen, und plötzlich treten dann irreparable Folgen ein. In 7 meiner 15 Todesfälle haben die vorher behandelnden Ärzte das Versäumniss mit der geringen Entwicklung der Symptome, mit dem scheinbar leichten Verlaufe entschuldigt.

Selbstverständlich hat der Fundamentalsatz die Einschränkung

dass alle Kranke so behandelt werden können. In der Privatpraxis ist es wohl immer möglich; in den Hospitälern dagegen nicht. —

Mr. Libermann nennt das kalte Bad beim leichten Typhus »inutile«.

Der geehrte Kollege hat wohl nie selber den Typhus gehabt und nicht empfunden, wie wenig angenehm selbst die leichte Form dem Kranken ist. Die Todesmattigkeit, der Kopfschmerz, die Benommenheit und besonders der bald sich einstellende Dekubitus bereiten ihm Höllenqualen.

Und gegen alles das giebt es in der Materia medica kein Mittel.

Wendet man dagegen das kalte Vollbad oder besser noch das lauwarme Halbbad mit kalter Begiessung und von so kurzer Dauer, dass Frost nicht eintritt, also etwa von 10 Minuten, 2—3 Mal täglich an (eine öftere Wiederholung verlangt das geringe Fieber nicht), so ändert sich das Krankheitsbild wie mit einem Zauberschlage. Mit jeder neuen Begiessung verliert sich der Kopfschmerz und die Benommenheit mehr, so dass die Kranken der Begiessungen nicht genug bekommen können, die Kräfte kehren zurück, und an Stelle der Todesmattigkeit tritt wahre Euphorie. Ein so behandelter Kranker braucht nicht einmal im Bett behandelt zu werden, kann auf dem Sopha im Garten liegen, denkt, spricht, isst, wie in normalen Verhältnissen und darf — rauchen, wenn er Lust hat. Der Verlauf der Krankheit ist kürzer, wie sonst, die Kräfte bleiben wohl erhalten, und weitere Ansteckungen sind selten. Dem Arzte und der Familie bleiben Mühe, Sorge und Kummer fremd. Und ein solches Mittel, dem ich aus persönlicher Erfahrung all dieses Gute nachrühmen muss, sollte »inutile« sein? — —

Contraindikation. Da der Typhus immer und überall derselbe ist, im Fieber die Hauptgefahr droht, und dasselbe bekämpft werden muss, gleichviel ob primäre oder secundäre Komplikationen vorhanden sind oder nicht, so giebt es prinzipiell keine Contraindikation gegen die Wasserbehandlung.

Wohl aber giebt es Gründe, welche bestimmend einwirken müssen auf die Wahl der Methode.

Von solchen sind angeführt der gegen das Baden mit Entschiedenheit ausgesprochene Wille des Kranken, die Anwesenheit von

Blutungen, Krämpfen, von Perforation und Peritonitis, von Collapszuständen, von übergrosser Schwäche, von Emphysem und Tuberkulose der Lungen, von Herzkrankheiten und des Rheumatismus articulorum acutus.

Der entschiedene Wille des Kranken, sich nicht baden zu lassen, ist von mir früher als ein Hinderniss für die Wasserbehandlung angenommen worden und wird jetzt auch von Libermann als ein solches betont. Es ist nicht zu läugnen, dass man in leichten Fällen, wenn die Kranken ihre volle Besinnung haben, auf dieses Hinderniss stossen kann. In schweren Fällen kommt es wohl nicht vor. Es ist aber auch in leichten Fällen ausserordentlich selten und existirt viel öfter in den Augen der Ärzte, als bei den Krankeu selber.

Ich bin seit einem Jahrzehnt auf keine Weigerung getroffen, die sich nicht durch gutes Zureden, durch Vorstellung der Sachlage und zweckmässige Durchführung der Behandlung hätte überwinden lassen. In schweren Fällen, wo es sich um Tod und Leben handelt und der Geist des Kranken nicht frei ist, kann selbstverständlich auf die Weigerung des Kranken Nichts gegeben werden. Hier muss im Nothfall Zwang stattfinden und man wird dem Arzte nach der Wiederherstellung für die scheinbare Härte danken.

Wenn man die Behandlung mit dem warmen Bade beginnt und nur allmählich zum kalten übergeht, verschwindet jeder Widerstand von selber schon desshalb, weil der Kranke nach jedem weiteren Bade die guten Wirkungen empfindet.

Entschiedener Wille ist desshalb kaum als Contraindikation zu betrachten. —

Was die Darmblutung anlangt, so habe ich von Anfang ab das Aussetzen der Bäder als nothwendig hingestellt, nicht desshalb, weil durch das Bad eine Congestion nach dem Innern veranlasst wird — was thatsächlich nicht der Fall ist; sondern weil ich die mit dem Baden verbundene Bewegung vermieden müssen will.

Alle übrigen Beobachter sind meinem Beispiele gefolgt, freilich mehr aus dem ersten (unrichtigen), wie aus dem zweiten Grunde.

Heute muss ich bedauern, dass ich diese Contraindikation aufgestellt habe und muss sie rectificiren.

Bei der Lektüre der Berichte stellt sich nämlich heraus, dass

man mit dem Einstellen der Bäder zu rasch bei der Hand ist und über der geringeren Gefahr den Kranken der viel grösseren aussetzt, durch das Fieber zu Grunde zu gehen.

Ich glaube, dass der Grundsatz, die Bäder einzustellen, sobald Blut in der Ausleerung sich zeigt, unrichtig ist. Er muss vielmehr lauten: »Die Bäder müssen bei wahrer Darmblutung eingestellt werden, d. h. dann, wenn der Blutverlust am Pulse und an der Temperatur sich bemerkbar macht.«

Ist dies nicht der Fall, so muss weiter gebadet werden, und reicht es hin, den Transport des Kranken in das Bad und retour mit noch grösserer Schonung zu bewerkstelligen wie sonst.

Es ist durch Nichts und durch Niemand nachgewiesen, dass das kalte Bad Darmblutung veranlassen kann.

Ich zähle 6 Fälle von falscher Blutung, wie ich sie nenne (Kapillarblutung), wo das Baden keinen Augenblick unterbrochen wurde, und der Typhus seinen normalen Verlauf nahm.

Ferner hat Mr. Glénard trotz der Anwesenheit wahrer Blutung die Bäder ohne Nachtheil weiter brauchen lassen (Lyon méd. 1874, Nr. 6).

Auch hat Mr. Soulier (Lyon méd. 1874 Nr. 6) experimentell nachgewiesen, dass durch das kalte Bad keine Röthung der Darmschleimhaut, sondern vielmehr eine Erblassung derselben stattfindet.

Es scheint daraus hervorzugehen, dass in der That zwischen dem kalten Bade und der Darmblutung eine nähere Beziehung nicht besteht. Dafür spricht auch, dass die Blutungen, wie Wunderlich nachgewiesen hat, nur äusserst selten in und unmittelbar nach dem Bade auftreten, sondern meist erst stundenlang nach dem Bade, dass öfter zwischen Bad und Blutung noch kompakter Stuhl zum Vorschein kommt, und vor Allem, dass die Wasserbehandlung die Häufigkeit der Darmblutungen vermindert.

Das Aussetzen der Bäder bei jeglicher Blutung muss nach allem dem als fehlerhaft erscheinen, und ist eine Rectifikation der Indikation um so dringender nothwendig, da die Folgen des Aussetzens wegen der mangelhaften Antipyrese gewöhnlich traurige sind.

Wenn man z. B. die von V. Wunderlich mitgetheilten von

Darmblutung genesenden Fälle (a. a. O. S. 8.) durchgeht, so findet man nur 3, in welchen die Folgen des Aussetzens sich nicht bemerklich machten. Eine Reihe von Komplikationen, Recidiven, und wenigstens verzögerte Rekonvalescenz waren die natürlichen Folgen.

Müssen die Bäder beim Eintritte wahrer Darmblutung ausgesetzt werden, so tritt damit eine Contraindikation gegen das kalte Bad in Kraft, nicht aber eine solche gegen das antipyretische Verfahren überhaupt. Im Gegentheil, gerade weil der Körper durch den Blutverlust geschwächt und widerstandsunfähiger geworden ist, muss, sobald der Temperaturabfall durch den Blutverlust vorüber ist, jeder Temperaturexcess mit aller Energie bekämpft werden (Eisumschläge, Chinin, Waschungen und so bald wie möglich wieder kalte Bäder). —

Die Perforation und die nachfolgende Peritonitis verbieten, wie die wahre Darmblutung, die Bewegung des Kranken, mithin das kalte Bad, die kalten Einwickelungen u. s. w.; selbstverständlich bleibt die Indikation auf Wärmeentziehung aber davon unberührt. Wenn die Peritonitis heilen soll, darf der Fiebertemperatur nicht freier Spielraum gelassen werden (Eisumschläge, Chinin, Opium).

Mit den Krämpfen ist es nicht anders. Während des Anfalls wäre das kalte Bad schlecht am Platze, noch schlimmer aber wäre es, wenn man auf die volle Antipyrese verzichten würde. Das heisse Blut befördert den Eintritt und die Wiederkehr der Krämpfe; es muss desshalb auf jede mögliche Weise das Fieber niedergehalten werden, wozu das allmählich abgekühlte Vollbad sich vorzüglich eignet.

In Bezug auf den Collaps gehen die Ansichten auseinander. Bauer, Fiedler, Stöhr, Wunderlich, Böck verwerfen, wenn er droht, die Wasserbehandlung. Béhier dagegen und Glénard haben glänzend bewiesen, dass die Befürchtung Jener, die Wasserbehandlung könne den Ausbruch des Collaps befördern, eitel ist.

Béhier liess einem 19jährigen Mädchen, das sich in einem wahren Collapszustande mit einer Temperatur von 35,8⁰ C. (am Abend vorher 40,6⁰ C.), einem kaum fühlbaren Pulse von 140 und einer Respiration von 60 befand, ein Bad von 20⁰ C. und 13 Minuten geben, und eine halbe Stunde später war die Kranke wieder erwärmt

die Temperatur auf 38,4 gestiegen, und der Puls auf 120 gefallen. Die Kranke ist genesen. (Bullet. général de Thérapeutique 1874, 15. Janvier).

In einem anderen von Glénard (Lyon méd. 1874, Nr. 6) erwähnten Falle (Observ. Nr. 21) hat man durch Syncope im Bade sich nicht abhalten lassen, weiter zu baden, und hat es nicht zu bereuen gehabt. Die Schwer-Kranke ist ebenfalls genesen.

Was mich anlangt, so kann ich die Verwerfung der Wasserbehandlung bei drohendem Collaps nicht billigen.

Der Collaps ist so recht das Prototyp der Folgen einer mangelhaften Typhusbehandlung resp. der mangelhaften Bekämpfung des Fiebers. Ist desshalb der Krankheitsprocess noch im Gange, und Herz und Gehirn von so schlechter Beschaffenheit, dass es zu Collaps kommen kann, so muss man doch wohl annehmen, dass es einerseits bei Unterlassung der Wasserbehandlung erst recht zu Collaps kommen wird, andererseits die Wasserbehandlung denselben verhütet, wenn es überhaupt noch möglich ist. Dazu ist sie ein so biegsames Verfahren, dass man den verschiedenen Umständen Rechnung tragen und z. B. den Schock mässigen kann, wenn der Zustand des Kranken es fordern sollte.

Dieselben Erwägungen gelten bei der Anwesenheit übergrosser Schwäche, wie man sie in späteren Stadien des Typhus hie und da findet. Warum sie — cum grano salis — nicht anwenden? Giebt es vielleicht ein Mittel oder Verfahren, dass sich besser eignete, das Fieber zu beseitigen, die Funktionen zu regeln, die Kräfte zu lösen und neue zu schaffen, als die Wasserbehandlung? Anstatt eine Contraindikation zu sein, scheint mir gerade die übergrosse Schwäche die Anwendung der Wasserbehandlung auf das Dringendste zu fordern. —

Über das Verhältniss der typhösen Lungenkomplikationen zur Wasserbehandlung ist bereits weiter oben pag. 40 bis 64 das Nöthige mitgetheilt. Es erübrigt nur noch die Erkrankungen der Lunge als primäre Komplikationen zu erwähnen.

Die Anwesenheit der Lungentuberkulose soll nach Manchen die Anwendung der Wasserbehandlung contraindiciren. Warum? fragt man vergeblich. Schadet etwa das kalte Bad bei der chronischen Pneumonie und der Tuberkulose?

Wer das glaubt, dem kann nur gerathen werden, den Zustand dieser Kranken und den Verlauf der Krankheit zu vergleichen, wie er sich in Görbersdorf in Schlesien, wo die kalte Douche neben der Lungengymnastik angewendet wird, darstellt gegenüber demjenigen, wie man ihn in den zahlreichen Kurorten für Schwindsüchtige findet.

Der Unterschied ist ein frappanter zum Lobe des kalten Wassers.

Die Anwendung desselben bei dem Tuberkelkranken bietet nicht nur keinen Nachtheil, sondern wird im Gegentheil auf das Beste vertragen. Wenn das Fieber es fordert, kann und muss der am Typhus erkrankte Tuberkulöse mit Wasser behandelt werden.

Ebenso der Emphysematiker. Die Krankheit als solche verbietet das kalte Bad in keiner Weise. Eine andere Frage aber ist es beim Emphysem und Lungen- und Herzkrankheiten überhaupt. »Ist es gerathen, die Kranken in's kalte Bad zu bringen, wenn Dyspnoë und Cyanose vorhanden sind?«

Die Literatur giebt darüber einigen interessanten Aufschluss. So erwähnt Linarès in Obervat. V., dass vorhandene Cyanose und Collaps im Bade verschwunden seien, ferner Glénard (Lyon méd. 1874, Nr. 4) einen Kranken, der im Bade ersticken wollte, aber nicht erstickt ist. Andererseits ist von eben demselben mitgetheilt, dass ein Krankenwärter, welcher die guten Wirkungen der Wasserbehandlung kannte, mit Wasser behandelt sein wollte, aber wegen Überhandnahme der Dyspnoë nicht damit behandelt werden konnte.

Ich glaube, dass für die Dyspnoë und Orthopnoë eine allgemein gültige Verordnung sich nicht geben lässt. Ich habe um ihretwillen die Behandlung nie zu refüsiren gebraucht, obwohl bei den kranken Soldaten 1870/71 die Dyspnoë nicht gerade selten war; ich meine auch, dass wenn man nur den Schock vermeidet, und etwa durch das allmählich abgekühlte Vollbad den Kranken an das Bad gewöhnt, es auch Andere nicht nöthig haben werden, aber die Billigkeit verlangt wohl, die Anwendung in jedem einzelnen Falle dem Ermessen des behandelnden Arztes zu überlassen. Wer weiss, dass die grössere Gefahr von Seiten des Fiebers droht, der wird nicht so leicht durch die geringere von Seiten der Dyspnoë von der Anwendung der Wasserbehandlung sich abschrecken lassen. —

Die unangenehmste, glücklicher Weise seltene Komplikation des Typhus — der Rheumatismus und insbesondere der Rheu-

matismus articulorum acutus — bietet keine Contraindikation der Wasserbehandlung. Abgesehen davon, dass der Letztere auch ausserhalb des Typhus vortheilhaft mit Wasser behandelt werden kann, zieht die Unterlassung der Wasserbehandlung, wenn er beim Typhus auftritt, bedenkliche Folgen nach sich. Die folgende, in vieler Beziehung lehrreiche Beobachtung mag das zeigen.

Fall 2. Madame W., 25 Jahre alt, klein, schwächlich, Mutter eines 14 Monate alten Kindes. Chronischer Brustkatarrh und chronische Pneumonie in der oberen Parthie der linken Lunge. Neigung zu Ohnmachten und zu Rheumatismus. Sie weiss nicht, dass sie seit 3 Monaten Gravida ist.

Der Typhus beginnt mit ausgeprägten Fieberanfällen, zwischen denen freie Intermissionen; dann continuirliches, starkes Fieber. Am 6. Jan. 1871 kann sie das Bett nicht mehr verlassen. Bis zum 14. Tage Temperatur 3 Stunden nach dem Bade immer zwischen 40° C. bis 41,4° C.

Am 14. Tage stellen sich heftige Leibschmerzen ein, welche den Verdacht auf Peritonitis erregen. Ihretwegen, und weil dem Hausarzte eine hinlängliche Herabsetzung der Temperatur nicht gelingen will, wird meine Mithülfe in Anspruch genommen.

15. Tag. Die Kranke hat, ohne es zu fühlen, im Bade abortirt. Die Schmerzen sind fort. Auf Bäder von 16° C., 15 Minuten Dauer erreicht die Temperatur erst nach 4—5 Stunden wieder 40° C.

22. Tag. Befinden vortrefflich. Der Wochenfluss regelmässig. Immer noch hohe Temperaturen. Ord. Dauer der Bäder 20 Minuten.

29. Tag. Wochenfluss vorüber. Heisshunger. Temperaturen immer noch hoch. Chinin ohne Wirkung. Die Kranke opponirt sich gegen das Baden, behauptend, sie müsse im Bade ersticken. Das Baden wird von dem Gatten erzwungen, ohne dass die Kranke erstickt (Simulation).

35. Tag. Die hohen Temperaturen lassen nach. Die Kranke hat sich mit dem Baden befreundet, verlangt nur, kürzer und lieber kälter zu baden.

42. Tag. Sie verlässt das Bett und weiss, trotzdem sie immer besinnlich war, Nichts von den Ereignissen der letzten Wochen. Sie geht ohne Unterstützung im Zimmer promeniren.

52. Tag. Nach 5 Tagen vollkommenen Wohlseins steigt die Temperatur wieder an, treten gastrische Symptome auf, Erbrechen, Durchfall, Schlaflosigkeit, Meteorismus. Heute lebhafte Schmerzen in der linken Hüfte und rechten Schulter. Die übergrosse Schmerzhaftigkeit beim Bewegen zwingt zum Aussetzen der Bäder. Ord. Chinin 1,5 Gr. Abends auf ein Mal zu nehmen.

53. Tag. Chinin ohne alle Wirkung. Schlaflosigkeit, Unbesinnlichkeit, Delirien, Sehnenhüpfen. Ausleerungen in's Bett. Puls 110, Temperatur continuirlich über 40,0° C.

55. Tag. Die Erscheinungen werden aufs Höchste bedrohlich. Volle Unbesinnlichkeit, Sehnenhüpfen, Phantasiren etc. Puls 120 sehr klein, Temp. 40,8—40,6° C. ohne Remissionen. Brandiger Dekubitus an den Trochanteren

und Fersen. Das Chinin zu 2 Gr. hat vollständig im Stiche gelassen. Ord. Bei 40,0° C. allmählich abgekühltes Vollbad.

59. Tag. Besserung unverkennbar. Die Schmerzen verschwanden im Bade.

61. Tag. Vollkommenes Wohlbefinden. Langsame Rekonvalescenz wegen vieler Dekubitusstellen.

Die Lektüre dieser Krankengeschichte ist allen Gegnern der Wasserbehandlung und denjenigen zu empfehlen, welche dem Chinin vor dem Bade den Vorzug geben.

Vor Allem darf man fragen: »wäre diese Kranke wohl mit Medikamenten am Leben zu erhalten gewesen?« Ich antworte mit einem entschiedenen Nein. Eine febris subcontinua, wie die vorliegende, ist mit dem Leben nicht verträglich. Und da das Chinin seine Hülfe versagte, war eine Beseitigung derselben positiv unmöglich.

Der Fall lehrt, dass sowohl bestehende chronische Pneumonie als chronischer Brustkatarrh bei der Typhusbehandlung mit Wasser sich nicht verschlimmern.

Er lehrt ferner, dass Abortus und das Puerperium selbst unter strenger Wasserbehandlung (Bäder von 16° C., 20 Min. Dauer in einem Zimmer mit — 20° C. Temperatur!) ganz regelmässig verlaufen.

Er zeigt auch, dass die Körpertemperatur unter allen Umständen herabgesetzt werden kann, wenn man es an der nöthigen Energie nicht fehlen lässt, und dass man hiezu des Chinins nicht bedarf. Die Kranke hatte bis zu meinem Erscheinen lauwarme Halbbäder mit kalten Begiessungen genommen, zu warm und zu kurze Zeit gebadet, als dass eine hinreichende Temperaturerniedrigung hätte zu Stande kommen können. Dagegen hat das kalte Bad von 16° C. bis zu 20 Minuten auf das Prompteste die Temperatur um 2° C. und darüber herabgesetzt.

Interessant ist der Versuch der Kranken, sich von dem weiteren Baden loszumachen, indem sie Erstickung im Bade simulirte. Man stösst auf einen solchen Versuch öfter, besonders — bei ehrenwerthen am Typhus erkrankten Kollegen. Sie verlangen z. B., dass die Temperatur im Mund gemessen werde und bringen heimlich die Quecksilberkugel statt unter —, auf die Zunge, damit eine Temperatur zu Stande kommt, bei welcher das Bad nicht nöthig ist. Ich kenne zwei solche Beispiele.

Die Erhaltung der Kräfte trotz der langen Fieberdauer von

41 Tagen muss Bewunderung erregen. Gleich am ersten Tage des Aufseins versichert die Kranke, sie fühle sich so wohl und kräftig, dass sie tanzen könne.

Überaus lehrreich ist das Verhalten während des Recidives.

So lange man mit Wasser behandelt, lässt das Befinden der Kranken wenig zu wünschen übrig. Kaum sind die Bäder aber 24 Stunden ausgesetzt, so bietet sich das volle Typhusbild, steigern sich die Erscheinungen zum Bedrohlichen, und stellt am 3. Tage bereits sich brandiger Dekubitus ein.

Und als nun die Noth — trotz der Schmerzen — wieder zur Aufnahme der Bäder zwingt, verschwinden nicht allein die Schmerzen, sondern innerhalb 4 Tagen alle typhösen Erscheinungen.

Offenbar war das Aussetzen der Bäder ein Fehler, welcher der Kranken beinahe das Leben gekostet hätte. Mögen Andere aus diesem meinem Bekenntnisse lernen. Ich für meinen Theil werde mich hüten, je wieder wegen Rheumatismus im Typhus oder wegen anderer Komplikationen die Wasserbehandlung zu unterbrechen. —

Dass die Menses, Schwangerschaft, Abortus, das Puerperium die Wasserbehandlung nicht verbieten, darüber herrscht nur eine Stimme. — —

Anwendungsformen.

Von den vielen Weisen, in welchen das Wasser zu Heilzwecken verwendet werden kann, gelten als für die Typhusbehandlung am Besten geeignet, heutzutage: 1) das kalte Vollbad mit oder ohne Begiessung, 2) das lauwarme Halbbad mit Begiessung, 3) das allmählich abgekühlte Vollbad, 4) die Kompressen.

Alle übrigen Formen, wie die Begiessung in der leeren Wanne mittelst der Giesskanne, das Douchebad, die nassen Einhüllungen und Abreibungen, das Sitzbad, werden kaum mehr angewendet. Damit sei jedoch nicht gesagt, dass auch diese Formen unter Umständen nicht erspriessliche Dienste leisten können. In Nothständen, im Kriege und Epidemieen, bei der Behandlung der Armen, bei Wassermangel wird es immer vorkommen, dass man besser auf sie rekurrirt, als die Hände in den Schooss legt und die Kranken sterben lässt.

Hie und da findet man eine Lobeserhebung der nassen Einpackungen gegenüber dem kalten Bade. Neuerdings noch von

Seiten des Dr. Hans Werner in dem Berichte des k. k. Krankenhauses Wieden zu Wien vom Jahre 1871 (Schmidt's Jahrbücher Band 165, Nr. 2). Neben Anderem rühmt dieser Arzt, dass die Komplikation mit Pneumonie bei den Einpackungen seltener vorkomme, wie bei den kalten Bädern. Man hatte im Ganzen eine Mortalität von 24,4 %; das Vorkommen der Pneumonie betrug 10 %.

Herr Dr. Werner kennt offenbar die Statistik der Pneumonie im Typhus nicht, und es ist ihm dies bei der Zerstreutheit des Materials auch nicht zu verdenken. Es wird ihn desshalb gewiss interessiren, zu hören, dass die Pneumonie bei den kalten Bädern, anstatt wie er glaubt, häufiger, im Gegentheile seltener vorkommt, wie bei den gerühmten, nassen Einpackungen. Das Mittel ist 7,2 %, und von 7 Beobachtern haben 5 unter 6 % erzielt. Das Lob der Einpackungen schlägt mithin zum Tadel aus.

Und was die mittlere Mortalität von 24,4 % im Wiedener Krankenhause anlangt, der für das kalte Bad ein Mittel von 7,4 % entgegensteht, so stimmt diese zu derjenigen, welche andere Ärzte ebenfalls mittelst der Einpackungen erzielt haben. So v. Krafft-Ebing = 25,7 %.

Die nassen Einpackungen sind von allen Anwendungsformen des Wassers, da sie Stunden in Anspruch nehmen, nur von einem geübten Wärter gemacht werden können, und der Kranke öfter von einem Bette in's andere gebracht werden muss, die unbequemste, zeitraubendste und mühsamste Form, und da sie nach Ausweis der Statistik wenig wirksam sind, verdienen sie aus der Liste der Anwendungsformen gestrichen zu werden. —

Ehe ich an die Besprechung der Normalformen gehe, muss ich mir erlauben, mit einigen Worten eines Vorschlags zu erwähnen, den man Mr. Foltz in Lyon zu verdanken hat.

Dieser Forscher will nämlich an seiner Person, wie an Kranken beobachtet haben, dass durch eiskalte Klystiere die allgemeine Körpertemperatur um ein Bedeutendes herabgesetzt, der Puls verlangsamt, das Nervensystem beruhigt, der Durst vermindert, und sogar der Appetit hervorgerufen werden könne. Demnach würde die Wirkung der kalten Klystiere äqual sein derjenigen des kalten Bades.

Nach 8 Lavements, in der Grösse eines Litre und von 8° C.,

in Zwischenräumen von 5—10 Minuten gegeben, soll der Puls von 65 auf 46 gefallen sein, und bei einem anderen Versuche von 80 auf 52, zugleich auch die Temperatur, im Munde gemessen, von 37,3 auf 35,2° C.

Mr. Foltz hat versucht, diese guten Wirkungen des Lavements beim Typhus auszubeuten, und hat sogar eine eigene Methode der Typhusbehandlung darauf gegründet.

Nach ihm muss alle 2—4 Stunden ein Lavement von 10—15° C. gegeben werden, manchmal auch coup sur coup, je nach dem Stande des Fiebers und um Ausleerungen hervorzurufen. Daneben können in 2. Reihe auch kühle Bäder von 25—20° C., Handbäder und Kompressen Verwendung finden, und sind auch Medikamente nicht ausgeschlossen (Digitalis, China, Laxanzen u. s. w.)

Auf solche Weise sind 27 Fälle behandelt worden, 15 schwere und 12 leichte. Die Zahl der gegebenen Lavements betrug 30 bis 300 für jeden Kranken.

Eine Kranke ist an Lungenaffektion gestorben. Sie war 35 Jahre alt. schwächlich, skoliotisch, anämisch. Weder die Lavements, noch China, noch die Digitalis konnten sie erhalten.

Natürlich trug das kalte Bad die Schuld der Entstehung der Pneumonie, ebenso wie es in einem anderen Falle eine Darmblutung veranlasst hat, welche durch die kalten Lavements geheilt werden musste.

Wenn auch Mr. Foltz die Wirkung des Lavements offenbar zu hoch anschlägt und bei der Beurtheilung unter dem Banne des »post hoc, ergo propter hoc« steht, und wenn auch die ganze Behandlung nicht klinischen Ansprüchen genügt (Laxanzen!), so erschien mir doch die Angabe wichtig genug, um sie einer Prüfung zu unterwerfen.

Auf meine Bitte hat Dr. Senstius, Arzt am hiesigen Krankenhause, die Güte gehabt, bei zwei Kranken das Experiment — persönlich — zu machen.

Hier das Resultat:

1) Albertine Porrath, 20 Jahre alt, von kräftiger Constitution. Leichter Typhus. 14. Tag.

26/2 75. Morgens 6 Uhr — Min. Temp. 38,0 in axilla.
» 10 » — » » 38,2

Mittag	2	Uhr	35	Min.	Temp.	39,1	Lavement, 1 1/2 Liter, 10° C. Temp.
»	2	»	41	»	»	39,0	Schüttelfrost.
»	2	»	44	»	»	38,9	
»	2	»	48	»	»	38,8	
»	2	»	55	»	»		Aufhören des Schüttelfrostes.
»	3	»	10	»	»	38,9	
»	3	»	20	»	»	39,0	
»	3	»	30	»	»	39,1	Stuhlgang.

2) Anna Laabs, 25 Jahre alt, Rekonvalescentin von Typhus.

25/2 75. Abends	6	Uhr	10	Min.	Temp.	37,0 C.	Lavement wie oben.
»	6	»	17	»	»	36,9	Frost.
»	6	»	20	»	»	36,8	
»	6	»	23	»	»	36,7	
»	6	»	28	»	»	36,6	
»	6	»	44	»	»	36,5	
»	6	»	52	»	»	36,6	
»	7	»	10	»	»	36,8	
»	7	»	30	»	»	37,0	kein Stuhl.

3) Dieselbe.

Mittag	2	Uhr	40	Min.	Temp.	37,6° C.	1 Liter.
»	2	»	47	»	»	37,4	Frost.
»	3	»	10	»	»	37,4	
»	3	»	38	»	»	37,6	

Die Abnahme der allgemeinen Körpertemperatur durch das kalte Lavement wird hierdurch bestätigt und insofern muss die Entdeckung des Mr. Foltz als eine schätzenswerthe Bereicherung des antipyretischen Heilapparates erklärt werden. Sie ist um so schätzenswerther, als das Lavement rasch wirkt, leicht auszuführen ist, man nicht einmal einer Spritze dazu bedarf, sondern sich eines einfachen Gummirohrs mit Trichter bedienen kann, und hauptsächlich, weil der Kranke kaum bewegt zu werden braucht.

Dagegen ist die Wirkung nur eine schwache und schnell vorübergehende, indem die Temperaturverminderung nur 0,2—0,5° C. beträgt und sich auf höchstens 1 Stunde 20 Minuten erstreckt, es tritt Schüttelfrost ein, und es fragt sich, wie sich der mit Geschwüren besetzte Darm dazu verhält.

Es ist eine feststehende Regel, dass der kranke Darm möglichst in Ruhe gelassen werden soll. Das kalte Lavement hingegen ruft Reflexbewegung hervor, die, wie man glauben muss, bei drohender Perforation und Blutung nicht unbedenklich sein kann. Es ist auch bereits bei der Ausspülung des Darms mit Salicylsäurelösung Perforation vorgekommen.

In dem Falle von Mr. Foltz Nr. XVIII ist zwar die Blutung nicht auf die kalten Lavements zurückgekehrt, aber darauf kann nach keiner Seite hin ein Schluss gebaut werden. Die Erfahrung muss erst das Weitere lehren.

Mag dem aber sein, wie ihm wolle, Mr. Foltz hat sich jedenfalls ein Verdienst erworben durch die Constatirung dieser Wirkung der Lavements. Denn nicht allein beim Typhus, sondern bei allen fieberhaften Krankheiten, besonders bei der Pneumonie, dürfte dasselbe zur Unterstützung und Abkürzung der Bäder in Zukunft angewendet zu werden verdienen.

Das Gleiche lässt sich nicht vom Handbade sagen. Hat man doch bei der Wasserbehandlung des Typhus Sorge und Mühe genug, die Extremitäten zu erwärmen und warm zu erhalten. Es ist ebenso überflüssig, wie unnütz. — —

Zum kühlen Vollbade bedarf man einer so grossen Wanne, dass der Kranke noch mit den Schultern unter dem Niveau des Wassers zu sitzen kommt, und einen Eimer Eis- oder Brunnenwasser (10 Liter). Die Badewanne wird parallel dem Bette aufgestellt, etwa 1 Meter von demselben entfernt. Zwischen Wanne und Bett steht ein Schirm. Nachdem die Wanne möglichst ohne Lärm mit Wasser von bestimmtem Wärmegrade gefüllt ist, wird der Schirm weggezogen, der Kranke in's Bad gehoben und sogleich mit ein paar Liter Eiswasser begossen (damit er die Temperatur des Badewassers weniger unangenehm empfinde). Die Begiessung des Kopfes wird in der Mitte und am Ende des Bades wiederholt und in der Weise ausgeführt, dass das Wasser nur ganz sachte und langsam über den Kopf strömt, um möglichst zu seiner Abkühlung beizutragen. Inzwischen wird der Kranke sanft frottirt, ihm etwas Wasser zum Trinken gereicht und freundlich zugeredet, wenn ihm gegen das Ende die Geduld ausgehen sollte. Nach der Schlussbegiessung wird er in das indessen sorgfältig hergerichtete Bett — wenig oder gar

gar nicht abgetrocknet — zurückgehoben, sogleich mit dem Hemd bekleidet, die Füsse in eine wollene Decke gehüllt und, wenn nothwendig, mit Wärmflaschen erwärmt. Die vorher geschlossenen Fenster werden geöffnet, der Schirm wird wieder eingeschoben, und der Kranke der Ruhe überlassen. Wenn das Badewasser durch den Kranken nicht verunreinigt wird, braucht es nur alle 24 Stunden gewechselt zu werden.

Das warme, allmählich abgekühlte Vollbad wird in ähnlicher Weise vor- und zubereitet. Das warme Wasser wird zuerst eingeschüttet, der Inhalt der Eimer aber nicht von oben hineingestürzt, sondern aus den auf den Boden der Wanne gestellten Gefässen allmählich entleert. So vermeidet man zugleich Lärm und lästigen Dampf. Selbstverständlich bedarf man zur Abkühlung des warmen Vollbades grosser Mengen kalten Wassers.

Nachdem dem Bade die verordnete Anfangstemperatur gegeben, wird der Kranke, wie oben, in dasselbe gebracht, und die Temperatur des Badewassers, indem man hier und da kaltes Wasser zugiesst oder durch einen Schlauch zufliessen lässt, allmählich auf den bestimmten Grad herabgebracht. Im Allgemeinen muss stets ebenso viel erwärmtes Wasser aus der Wanne entfernt werden, als kaltes Wasser zugeführt wird, damit das Wasser nicht überfliesst.

Die Temperatur des Bades soll im Anfange, nach Ziemssen, 5—6° C. unter der jeweiligen Körperwärme stehen, also bei 40—41° Körperwärme etwa 35° C. betragen, am Ende des Bades, nach 20—30 Minuten, 20° C. Gegen Ende des Bades tritt Frost ein, und sobald dieser sich zeigt, soll der Kranke in das vorher erwärmte Bett zurückgebracht und wohlzugedeckt werden.

Zum Halbbade benutzt man eine möglichst niedrige, aber weite Badewanne, die, 20 Centimeter hoch mit Wasser von 28° C. gefüllt, neben das Bett des Kranken auf ein grosses, ausgebreitetes Lacken gestellt wird. Nachdem man die zu den Begiessungen nöthigen, mit Wasser von bestimmter Temperatur (8—15° C.) gefüllten 3 Gefässe bereit gestellt, Thüren und Fenster geschlossen und überflüssige Zuschauer entfernt hat, wird der Kranke in die Wanne gebracht und mit dem darin befindlichen lauen Wasser allseitig befeuchtet und sanft frottirt. Hierauf wird er in Zwischenräumen von 3—5 Minuten erst mit wärmerem, dann mit immer

kälterem Wasser in der Art begossen, dass die Hauptmenge des Wassers den Hinterkopf und Rücken überströmt. Dass dabei das Wasser hoch von oben herabfällt, ist weder nöthig, noch nützlich.

Ist die bestimmte Zeit, gewöhnlich 10—15 Minuten, vorüber, so schliesst man mit einem Überguss und bringt den Kranken in der Art in's Bett zurück, wie oben beim Vollbade gesagt ist.

Zu den Umschlägen (Kompressen) benutzt man Handtücher, oder alte weiche, aber dicke Leinwand. Sie müssen den ganzen Unterleib und die Brust bis zum Halse hinauf und auch die Seiten bedecken, also werden, je nach der Grösse des Kranken, öfter 2 Kompressen nebeneinander gelegt werden müssen, eine auf den Unterleib, die andere auf die Brust. Die Leinwand muss mindestens vierfach zusammengelegt sein.

Sie werden stets in ganz kaltem Wasser nass gemacht; das Wassergefäss muss desshalb möglichst gross sein, damit das Wasser sich nicht zu schnell erwärmt. Das Wasser darf nicht über 10° C. haben.

Mit der Kompresse muss gewechselt werden. Während die eine auf dem Kranken liegt, kühlt sich die andere in der Wanne ab.

Vor dem Auflegen ist das Tuch stets stark auszudrücken, da es sich hier nur um die Kälte handelt und das Bett und die Leibwäsche durchaus nicht durchnässt werden dürfen. Man bedeckt die Kompresse desshalb entweder mit dickem Flanell oder mit Wachsleinwand. Man kann die feuchten Tücher auch, anstatt in Wasser, auf Eis abkühlen.

Die Umschläge müssen so oft gewechselt werden, dass Brust und Unterleib stets sich kühl anfühlen. Im Anfang wird man alle 5 Minuten, später alle Viertelstunden und allmählich in grösseren Zwischenräumen wechseln müssen.

Nur, wenn der Kranke wirklich ruhig schläft, braucht der Umschlag nicht gewechselt zu werden. Sobald er aber aufwacht oder unruhig wird, muss der Wechsel sogleich beginnen und das Versäumte möglichst nachgeholt werden.

Liegt der Kranke aber nur in Betäubung und nicht in ruhigem Schlafe, so sollen die Umschläge regelrecht erneuert werden.

Beim Wechseln muss die neue Kompresse stets bereit gehalten werden, der Wechsel überhaupt rasch geschehen. Der Kranke kann dabei entblösst werden.

Mit der eintretenden Besserung fällt die Brustkompresse weg; der Zeitpunkt wird vom Arzte bestimmt.

An Stelle der Kompressen werden von Manchen lieber Eisbeutel verwendet, und unstreitig sind dieselben viel bequemer für den Wärter und für den Kranken. Ihre Anwendung setzt aber voraus, dass man eben über Eis zu verfügen hat, was selber in Städten nicht immer der Fall ist. Ferner ist ihre Wirkung nicht dieselbe, wie die der Kompressen. Die abgekühlte Körperoberfläche ist bei den letzteren umfangreicher, wie bei den ersteren, und ob die excessiv-tiefe Temperatur der Eisbeutel auf die Haut vortheilhaft wirkt, ist fraglich. Die Wirkungen der Hitze und Kälte in ihren Extremen gleichen sich — les extrêmes se touchent. Ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich für das Eis annehme, dass das, was die Abkühlung nützt, durch den übermässigen Reiz auf die Haut paralysirt wird. Auch Riegel theilt l. c. S. 439 meine Bedenken. »Es scheint nicht ganz gleichgültig zu sein,« schreibt dieser ingeniöse Beobachter, »ob man sehr oft gewechselte kalte Kompressen, »oder ob man Eisblasen auf Brust und Unterleib applicirt. Eine »so intensive Kälte, wie eine Eisblase sie setzt, muss entschieden »von anderen Folgen für die Hautgefässe sein, als eine in kaltes »Wasser getauchte Kompresse, und gewiss dürfte es nicht in unserer »Absicht gelegen sein, die Kälte in solcher Weise anzuwenden, dass die Hautgefässe sich allzu energisch kontrahiren.«

Umschläge auf den Kopf sind bei richtig ausgeführter Wasserbehandlung kaum je nöthig. Wo der Kopf heiss bleibt, sind die Bäder schlecht verordnet oder mangelhaft ausgeführt. Nur wenn die Behandlung in späteren Stadien erst eingeleitet wird, und periculum in mora besteht, also es darauf ankommt, rasch eine bedeutende Temperaturerniedrigung herbeizuführen, die Umstände aber tiefe Temperatur des Badewassers verbieten, mag man gezwungen sein, auch auf sie zu rekurriren. —

Bei der febris subcontinua, wo sowohl die Wirkung des kalten Bades, wie die des Chinins manchmal eine ungenügende ist, kann man dieselbe durch kalte Umschläge auf den Rücken zwischen den Bädern unterstützen. Dieselben müssen sehr dick und kalt sein und von dem Halse bis zu den Nates reichen. Um sie zu appliciren reicht es hin, die Schultern, Hüften und das Knie nach

der andern Seite zu drehen; den Kranken aufzusetzen, ist nicht nöthig. —

Über die Verschiedenheit des Nutzeffekts dieser Badeformen ist viel Tinte vergossen und selbst leidenschaftlich gekämpft worden. Eine jede hat ihre Verehrer und ihre Gegner. Ich selbst war unklug genug, im Jahre 1868 auf eine Herausforderung hin für das Halbbad in die Arena einzutreten, anstatt die Aufklärung der Zeit zu überlassen.

Fast alle Beobachter beurtheilen den Werth der Badeformen ausschliesslich nach dem antipyretischen Effekt.

Unter antipyretischem Effekt versteht man nicht allein die Grösse der Herabsetzung der Temperatur, sondern auch ihre Dauer.

Derselbe ist für die verschiedenen Formen von Ziemssen, Liebermeister u. A. auf das Genaueste studirt worden. Wenn Mr. Foltz meint, dass dieses Studium noch ausstehe, so irrt er vollständig und kann sich durch die Lektüre der betreffenden Schriften davon überzeugen. Die Kenntniss der Badewirkung der einzelnen Formen lässt Nichts zu wünschen übrig.

Ich habe leider weder die Zeit, noch die Gelegenheit gehabt, selber experimentiren zu können, und bin desshalb nicht im Stande, vergleichende Tabellen vorlegen zu können.

Mir genügt auch, aus tausendfältiger Erfahrung zu wissen, dass man mit allen Badeformen den gleichen antipyretischen Effekt erzielen kann, wenn man das Bad in Bezug auf Temperatur und Dauer den vorliegenden Verhältnissen anpasst; — ferner, dass der Badeeffekt nicht immer derselbe ist, und den Umständen in der Verordnung Rechnung getragen werden muss. Diese »Umstände« wird man später erwähnt finden.

Aus diesen Gründen und desshalb, weil ich glaube, dass der praktische Werth einer Badeform nicht ausschliesslich durch den antipyretischen Effekt bestimmt wird, verzichte ich auf die Anführung der Data anderer Schriftsteller und ziehe vor, lieber die Licht- und Schattenseiten der einzelnen Formen hier in nuce anzuführen und der Beurtheilung der Leser zu unterbreiten.

An das Bad als Heilmittel stellen nicht allein die Ärzte, sondern auch der Kranke und die Umgebung verschiedene Ansprüche.

Der Arzt verlangt einen energischen Schock und ausgiebigen

antipyretischen Effekt, je nach Umständen auch nur den einen oder anderen allein, um verschiedenen Indikationen genügen zu können.

Der Kranke wünscht das Bad möglichst kurz, warm und selten; am liebsten gar nicht.

Die Umgebung zieht die Form vor, bei welcher die wenigsten Gehülfen und die geringste Wassermenge gebraucht werden.

Welche von den obigen Formen genügt nun diesen Ansprüchen am besten?

Ziemssen selber giebt zu l. c. S. 4, dass das kalte Vollbad, welches man mit Recht nach Jürgensen benennen kann, von 10 bis 20° C. in der kürzesten Zeit am meisten Wärme entzieht und die relativ geringsten Umstände veranlasst, besonders, wenn man dasselbe Badewasser 24 Stunden benutzt.

Man kann demselben aber weiter noch nachrühmen, dass man den Schock nach Belieben durch tiefere Temperatur verstärken, den antipyretischen Effekt ebendadurch und durch längere Zeitdauer vergrössern, aber auch nur den Schock allein erzielen kann (durch kurze Dauer) und ebenso die Antipyrese allein (durch lange Dauer bei 20° C.)

Der Umgebung ist diese Form, weil die bequemste, bei Weitem die liebste.

Weniger genehm ist sie dem Kranken wegen des Einsteigens in die kalte Flüssigkeit, wegen der langen Dauer (15—20 Minuten) und der häufigen Wiederholung.

Ein Theil dieser Vorwürfe fällt weg bei der Anwendung des ganz kalten Vollbades von 10° C., wie es Bartels, Jürgensen, Stecher, Heubner anwenden. Dasselbe dauert nur 10 Minuten und erzielt gewaltigen Schock und antipyretischen Effekt, infolgedessen es seltener angewendet zu werden braucht, als mildere Formen.

Das Heilresultat, beim kühlen Vollbade überhaupt gut, scheint bei diesem ganz kalten das beste von Allen zu sein.

Von dem allmählich abgekühlten Vollbade sagt Ziemssen l. c. S. 3:

1. Das allmählich abgekühlte Bad vermag das Fieber beträchtlich und bei richtiger Anwendung auch auf die Dauer herabzudrücken und damit die Folgezustände des Fiebers theils zu mindern, theils ganz zu verhüten und den Verlauf des ganzen Typhusprocesses abzukürzen.

2. Die Wärmeentziehung ist eine sehr energische; sie kann aber je nach dem Bedürfnisse im einzelnen Falle durch geringere oder stärkere Erniedrigung der Wasserwärme beliebig moderirt werden.

3. Der Kranke erträgt die Wärmeentziehung in dieser Form länger und besser als bei den bisher üblichen Proceduren, weil die Temperatur des umgebenden Mediums ganz allmählich und unter steter Bewegung und Verschiebung desselben gegen die Haut erniedrigt wird. Daher tritt auch der Frost trotz der energischen Wärmeentziehung selten so frühzeitig und so stark auf, als bei dem einfachen kühlen Bade, der Abgiessung im Halbbade, der öfteren nasskalten Einpackung u. s. w.

4. Die Kranken loben das Verfahren ausnahmslos, während sie sich gegen die ebengenannten Proceduren gewöhnlich lebhaft sträuben.

5. Die Angehörigen gestatten die Anwendung eines »lauwarmen Bades« viel eher als die Anstellung von Übergiessungen, Einpackungen u. s. w., welche dem Laien grausam und gewagt erscheinen. Das Verfahren ist desshalb für die Privatpraxis besonders geeignet.

Dem ist hinzuzufügen, dass bei dieser Badeform der Schock und dessen günstiger Einfluss auf das Nervensystem, die Respirationsorgane u. s. w. fehlt, und dass dem Kranken zwar die Wärme erwünscht ist, nicht aber die lange Dauer. Fragt man den Kranken, ob er lieber wärmer und länger, oder kühler und kürzer baden will, so wird er sich immer für das zweite entscheiden. Ja, es giebt Fälle genug, wo direct grössere Kühle verlangt wird.

Was die Umgebung in der Privatpraxis anlangt, so mag Ziemssen Recht haben, dass dem lauwarmen Bade im Anfang kein Widerstand entgegengesetzt wird. Ob aber am zweiten und den ferneren Tagen? Ich kann versichern, dass der Wasserbehandlung ein schlechtes Horoskop gestellt wurde, als ich noch mit dem warmen Vollbade behandelte, Tag und Nacht der Kessel geheizt und die Bedienung zum Ein- und Austragen des Wassers auf dem Posten bleiben musste. Die nöthige Wassermenge ist enorm, der Lärm vor und nach dem Bade unerträglich.

Die konsequente Anwendung des allmählich abgekühlten Vollbades durch Wochen ist nur in einem Hospital durchzuführen, in der Privatpraxis unmöglich. Nur im Nothfalle kann hie und

da ein einzelnes solches Bad zur Erzielung eines bestimmten Zwecks in Anwendung kommen.

Das Halbbad von 28° C. mit Begiessung, von mir ursprünglich in der 1. Auflage dieser Monographie als die passendste Badeform empfohlen, steht zwischen den beiden obigen Formen in der Mitte.

Der Grad des Schocks ist ganz in die Hand des Arztes gegeben; die Einwirkung auf das Nervensystem, auf die Respirationsorgane kommt bei ihm am Ausgiebigsten zur Geltung durch die gleichzeitige Begiessung.

Der antipyretische Effekt lässt sich überaus leicht nach dem Zweck reguliren, da er abhängig ist von der Dauer des Bades und der Temperatur und Menge des verwandten Wassers. Ziemssen macht zwar dem Halbbade den Vorwurf, dass der antipyretische Effekt bei ihm geringer sei, als beim kalten und allmählich abgekühlten Vollbade. Das ist aber nicht richtig und entspricht dem Sachverhältnisse nicht. Die Wirkung des Bades ist nicht abhängig vom Bade als solchem, sondern vom Willen des Arztes. Wenn ein Halbbad von 10 Minuten und höherer Temperatur die Wirkung nicht giebt, die man braucht, so lässt man das nächste Mal eben 20 Minuten baden mit tieferer Temperatur, und die gewünschte Wirkung wird nicht ausbleiben. Im Grunde ist das Halbbad auch nichts Anderes als ein Vollbad, nur mit dem Unterschiede, dass es gefüllt wird, während der Kranke sich darin befindet.

Eine überaus wichtige Nebenwirkung des Halbbades ist die Revulsion, hervorgebracht durch das Frottiren, was bei keiner anderen Badeform in dem Masse möglich ist. Der degenerirte Typhus wird Gelegenheit geben, über die Bedeutung derselben zu sprechen.

Dem Kranken ist das Einsteigen in das lauwarme Bad angenehm, die Begiessung im Anfange zwar lästig, wenn er aber erst merkt, wie dadurch der Kopfschmerz und die Benommenheit verschwinden, und Wohlbehagen sich einstellt, so fordert er wohl auch noch mehr Begiessungen, als ihm zugedacht sind (Stecher).

Die Umgebung pflegt dieser Badeform im Allgemeinen nicht feindlich zu sein; immerhin aber ist sie durch den Gebrauch von warmem Wasser weniger bequem als das kalte Vollbad. —

Was die Unterleibskompressen anlangt, so lautet das Urtheil sehr verschieden. Jürgensen, Ziemssen sprechen ihnen

jede Nützlichkeit ab; Riegel dagegen kann (l. c. S. 439) »Brand nur beistimmen, wenn er sagt, dass die Kompressen mit den wichtigsten Theil der Behandlung bilden.«

Wo liegt die Wahrheit?

Die Kompressen bewirken die fortdauernde Abkühlung des dritten Theils der Körperoberfläche und setzen demgemäss auch die Temperatur des in derselben kreisenden Blutes herab. Als Folge davon hat man weniger Bäder nöthig, wie ohne Kompressen.

Der Magen- und Darmkatarrh wird durch sie beseitigt, die Diarrhoe beschränkt, der Durst besser gestillt, als durch Ströme von Wasser innerlich genommen. Die Funktionsfähigkeit der Unterleibsorgane endlich wird durch ihre Mithülfe in Ordnung gehalten, besonders die der Nieren.

Auch das Herz empfindet heilsame Wirkung durch dieselben. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass die Applikation von Kälte auf die Herzgegend die Frequenz der Herzkontraktionen herabsetzt. Das seltnere Vorkommen von Collapsus bei ihrer Anwendung möchte sich dadurch erklären lassen.

Die Gegner leugnen das Alles und fügen hinzu, dass die kalten Kompressen Mühe machen und den Kranken im Schlafe stören.

Sie behaupten auch, die allgemeine Temperatur könne durch die Kompressen nicht herabgesetzt, resp. ihr Ansteigen nicht verhütet werden.

Der folgende Fall lehrt ein Anderes.

Ein 18jähriger Schüler erkrankt unter den Erscheinungen des Rheumatismus articulorum acutus. Der Zustand hatte sich bereits zum Bessern gewendet, als das Fieber von Neuem aufflammt, Miliaria, Muskelzittern und Gehirnsymptome von solcher Mächtigkeit entstehen, dass die Ausleerungen unbewusst in's Bett gehen. Von Dr. Jütte, welcher den Kranken bisher behandelt hat, zur Assistenz gerufen, finde ich den Kranken betäubt, die Zunge belegt, trocken, Meteorismus, Exsudat im Perikardium und im linken Pleuraraum, Puls 128, Temp. Morgens 10 Uhr 41,8° C. in der Achselhöhle, also eine Temperaturhöhe, die eigentlich mit dem Leben nicht mehr verträglich ist. Unter solchen Umständen war an ein allgemeines Bad nicht zu denken; ich verordnete desshalb die kalten Kom-

pressen auf Brust und Leib alle 5 Minuten, und alle halbe Stunden einige Abwaschungen. Hierauf:

Temperatur 12 Uhr = 40,5° C., Puls 112
» 6 » Abds. = 39,5° C., » 104.

Die durch die hohe Temperatur drohende Lebensgefahr ist somit durch dies einfache Verfahren auf der Stelle beseitigt worden und der Kranke auch schliesslich vollständig genesen.

Die gewöhnliche Praxis liefert täglich Beispiele von dem wohlthätigen Einfluss der kalten Unterleibskompressen bei fieberhaften Affektionen. Besonders in der Kinderpraxis sind sie von unschätzbarem Werthe. Die Mütter haben dies längst erkannt und ersparen mir die Mühe des Kommens, indem sie das Fieber mittelst Kompressen selber beseitigen.

Was die Mühe anlangt, die sie verursachen sollen, so ist diese nicht grösser als bei den Umschlägen um den Kopf, ja sogar geringer, weil bei diesen der Kopf jedesmal in die Höhe gehoben werden muss. Und Umschläge auf den Kopf sind wohl bei jedem irgend schweren Typhus gemacht worden, so lange diese Krankheit existirt. In der Privatpraxis sind diese Umschläge dem Wärter Nichts, wie eine Unterhaltung, die noch den Vortheil hat, dass sie ihn vor dem Einschlafen schützt. In der Hospitalpraxis dagegen, das gebe ich zu, mag eine übergrosse Zahl von Kranken ihre Ausführung schwieriger machen, aber da noch niemals, so viel ich weiss, dieser Grund abgehalten hat, den Kranken kalte Umschläge um den Kopf zu machen, so wird sich die Schwierigkeit auch bei ihnen überwinden lassen.

Jedenfalls kann die Mühe den gegebenen Vortheilen gegenüber nicht in Betracht kommen.

Der Vorwurf endlich, dass sie im Schlafe stören, ist desshalb nicht am Platze, weil Niemand verlangt, dass sie während des Schlafes gemacht werden sollen. Nur wenn der Kranke in Betäubung liegt, nach einiger Zeit des Schlafens unruhig wird oder aufwacht, müssen sie gemacht werden. Und man wird stets bemerken, dass der unruhige Kranke nach dem Wechsel der Kompresse sich beruhigen und immer wieder eines süssen Schlafes erfreuen wird, bis die zu hoch gewordene Temperatur ihn weckt.

Indem die Gegner die Kompressen verwerfen, berauben sie sich

eines wichtigen Hülfsmittels bei der Behandlung des Typhus. Ich bin weit entfernt, zu behaupten, dass man sie unter allen Umständen anwenden müsse, aber so viel ist sicher, dass sie das Ihrige dazu beitragen, die Gefahren des Typhus zu vermindern.

»Auch bei einer niedrigeren Temperatur, als 39,5⁰ C.,« schreibt Riegel l. c. S. 458, »sind manche Gefahren gegeben, besonders »wenn sie länger andauert. Es ist darum nöthig, auch gegen eine »derartige, noch nicht die Indikation für ein Bad gebende Tempe- »raturhöhe anzukämpfen, und es wird dieses, wie bereits Brand »hervorhob, und mit Recht, sehr gut durch die Anwendung der »kalten Kompressen erreicht.«

Nach all Diesem kann nicht zweifelhaft sein, welcher Anwendungsform der Preis zuerkannt werden muss.

Es ist das kalte Vollbad Jürgensen's.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist dieses die bequemste und zugleich die wirksamste Form und sollte von Allen ohne weiteres Bedenken angewendet werden.

Dagegen haben Ziemssen's abgekühltes Vollbad und Brand's Halbbad ihren besonderen Werth in denjenigen Fällen aus späterer Zeit des Typhus, wo entweder der Schock ganz vermieden werden muss, oder es darauf ankommt, durch kräftige Revulsion und Erregung eine Reaktion in dem halbgelähmten Gehirn und Nervensystem hervorzurufen. Sie dienen mithin speziellen Indikationen. —

Methoden.

Die Beantwortung der folgenden Cardinalfragen hat mir bei der Componirung der Wasserbehandlung überaus grosse Schwierigkeiten bereitet, und man wird dies gern glauben, wenn man sich erinnert, dass in damaliger Zeit (bis Ende der funfziger Jahre) von der Thermometrie kaum die Rede war, die Fragen also ohne Thermometer gelöst werden mussten. In der Literatur war, mit Ausnahme von Currie, nicht der geringste verwerthbare Anhaltspunkt zu finden.

Heute hat dieser Theil der Wasserbehandlung seine Geschichte, und an der Hand derselben will ich die folgende Darstellung versuchen.

Wann und wie oft muss gebadet werden?

In der 1. Auflage dieser Arbeit wurde von mir 39,5⁰ C. in

axilla als die Temperaturhöhe angegeben, die man nicht überschreiten lassen dürfe. Der Grund zu dieser Bestimmung lag für mich darin, dass beim normalen Typhus unter 39,5° C. das Gehirn frei zu sein pflegt und bei der Überschreitung dieser Höhe sogleich Umnebelung eintritt.

Jürgensen acceptirte sie. Da er aber in recto misst und annimmt, dass der Unterschied zwischen Axilla- und Rectumtemperatur 0,5° C. beträgt, so setzte er 40° C. in recto als den Zeitpunkt fest, wo gebadet werden müsse.

Ziemssen, Liebermeister und viele Andere folgten seinem Beispiele und halten heute noch die Bestimmung fest.

Man findet jedoch in dem Buche Jürgensen's schon Beispiele, dass er sich nicht getreu bleiben konnte und bereits bei niedrigerer Temperatur hat baden lassen müssen. Es ist diesem ausgezeichneten Forscher nicht entgangen, dass es eine ganze Reihe von Typhen giebt, in denen das Leben bei niedriger Temperatur ebenso gefährdet ist, wie in anderen bei hoher. Gleichwohl hält er heute noch im Allgemeinen an der Bestimmung fest, dass es hinreicht, bei 40° C. zu baden und nur nach bestimmter Indikation auch bei 39,5 und selber bei 39,0° C. gebadet werden müsse (Behrens).

Die Zahl der Bäder ist darnach fast unbeschränkt; kann 12 und mehr pro die betragen.

Ich bin im Laufe der Jahre dahin gekommen, meinen früheren Satz zu verwerfen aus folgenden Gründen:

1) Wenn die Bestimmung bei 40° C. zu baden auch vollständig hinreicht beim leichten und mittelschweren normalen Typhus (80 Procent der Fälle), so ist dies doch nicht der Fall beim ganz schweren und degenerirten Typhus (20 Proc.). Fast die Hälfte dieser Fälle pflegt mit niedriger Temperatur zu verlaufen, und gerade in der Schwere der Erkrankung dürfte einer der Gründe liegen, warum die Temperatur ausser der Gewohnheit eine mittelhohe bleibt.

Da man nun positiv nicht wissen kann, ob die niedrige Temperatur Leichtigkeit des Verlaufes oder Schwere bedeutet, weil die typhösen und lokalen Symptome durch die Wasserbehandlung entfernt gehalten werden und da gerade diese 20 Proc. schwere Fälle das richtige Objekt für die Wasserbehandlung sind, so bleibt Nichts

übrig, wenn man sich vor unliebsamer Überraschung sichern will, als die Temperaturgränze für das Bad so niedrig anzunehmen, dass auch die schweren Fälle mit niedriger Temperatur eingeschlossen sind.

2) Die Angabe, dass bei 40° C. gebadet werden solle, lässt sich in den ersten Tagen der Behandlung nur in den seltensten Fällen ausführen. Wenn man das Bad in Bezug auf Temperatur und Dauer nicht übertreiben will, so gelingt es in dieser Zeit kaum, die Temperatur durch das Bad unter 40° C. herabzudrücken. Man müsste die Bäder coup sur coup geben, was bei der Unbekanntschaft mit der Individualität des Kranken sein Bedenken haben dürfte.

Eine Angabe aber, die sich nicht ausführen lässt, ist per se unhaltbar.

3) Ich halte dafür, dass dem Menschlichen an dem behandelten Organismus Rechnung getragen werden muss und derselbe nicht mehr in Anspruch genommen werden darf, als unbedingt nothwendig ist. Das Gegentheil würde Quälerei sein.

Die Zahl der Bäder pro die muss nach meiner Meinung eine beschränkte sein und darf im Allgemeinen 8 nicht übersteigen, auch in den schwersten Fällen nicht.

Da die Wirkung des richtig verordneten und ausgeführten Bades auf Temperatur, Puls und Nervensystem, auf Kohlensäure- und Harnstoffausscheidung im Durchschnitte 2½ bis 3 Stunden dauert, so meine ich, dass alle 3 Stunden zu baden das Höchste ist, was man dem kranken Organismus zuzumuthen braucht. Steigt die Temperatur hie und da einmal über ein billiges Maass, so schadet doch nach alter Erfahrung ein kurzer Temperaturexcess nur wenig, wenn durch das darauffolgende Bad eine um so stärkere Remission herbeigeführt wird.

4) Meiner Ansicht vom Typhusprocess entsprechend ist es die Fieberlosigkeit, welche durch die Bäder erzielt werden soll. Ein Zustand mit einer Temperatur von 40° C. kann nicht fieberlos genannt werden.

Als die Gränze kann, wie ich glaube, höchstens 39° C. gelten. Badet man hier, so ist 3 Viertheile der Zeit hindurch die Temperatur dem Normalen so nahe, dass man wirklich von Fieberlosigkeit sprechen darf.

Setzt man die Badegränze auf 40° C. fest und betrachtet darauf die Linie der mittleren Tagestemperatur, so wird man gewahren, dass dieselbe, anstatt, wie es sein soll, stetig zu sinken und schliesslich zwischen 38° und 39° C. zu verlaufen, sich stets über 39° hält, sogar in aufsteigender Richtung sich bewegt und selber unter Umständen 40° überschreitet.

Ein solches Verhalten der Temperatur gewährt den nöthigen Schutz gegen die Gefahren von Seiten des Typhus nicht.

Aus allen diesen Gründen beantworte ich die Frage: »Wann muss gebadet werden« dahin:

Alle 3 Stunden so lange, bis die Temperatur nach dieser Zeit 39,0° C. nicht mehr übersteigt; von da ab nur so oft, als das Thermometer diese Höhe erreicht. —

Es giebt eine Reihe von Ärzten, welche sich bei der Bestimmung des »Wann und wie oft« nicht an das Thermometer halten, sondern ein Pauschale von 2—4 Bädern täglich verordnen, oder zwar angeben, dass bei 39,0° C. gebadet werden soll, aber die Bestimmung nicht ausführen. Gewöhnlich verlässt man sich dabei auf den gleichzeitigen Gebrauch des Chinins.

Die Resultate bei dieser Behandlung lassen zu wünschen übrig. Man findet zwar einzelne Angaben, die günstig lauten, z. B. bei Lissauer, aber in der Mehrzahl ist der Erfolg ein trauriger, Beweis genug, dass das bessere Resultat dem Zufalle zu verdanken ist. Die spätere Statistik giebt darüber hinreichenden Aufschluss.

Andere unterlassen das Baden in der Nacht. Als Grund wird gewöhnlich angeführt, man wolle die Ruhe des Typhuskranken in der Nacht nicht stören. Die Ruhe des Typhuskranken! Ist das etwa Ruhe, wenn das Gehirn sich zermartert in Phantasieen und Delirien, die Muskulatur in Sehenhüpfen, wenn der Kranke zu echappiren sucht und möglicher Weise sich zum Fenster hinausstürzt? Man verwechselt offenbar Betäubung mit Ruhe und weiss nicht, dass die einzige Zeit, in welcher der Typhuskranke wirklich eines erquickenden Schlummers geniesst, diejenige nach dem Bade ist. Man scheint auch nicht zu ahnen, dass 12 Bäder am Tage nicht den Schaden auszugleichen vermögen, den das Unterlassen der Bäder in der Nacht hervorruft. Sind doch Dekubitus und der Fiebertod bei dieser Art Behandlung gewöhnliche Erscheinungen. Von 6 mir

bekannten Kranken, welche in solcher Art in einem Hospitale behandelt wurden, sind 5 gestorben.

Die Herren, welche in solcher Weise den Typhus behandeln, sind sich offenbar nicht klar weder über die Forderungen, welche der Krankheitsprocess an die ärztliche Kunst stellt, noch über die verderblichen Einflüsse, welche ein mangelhaft bekämpftes Fieber auszuüben vermag. Sie g l a u b e n das Fieber zu bekämpfen, versäumen aber sich zu überzeugen, ob das bei ihrer Behandlungsweise wirklich geschieht und sind sich wohl auch unklar, wie weit das Fieber herabgedrückt werden muss, um seine gefährliche Spitze zu verlieren.

Um die Unnützlichkeit dieser Behandlungsweisen einzusehen, hat man Nichts weiter nöthig, als die graphische Darstellung des Fieberverlaufes in so behandelten Fällen sich zu betrachten. Man wird dann finden, dass die Linie der mittleren Tagestemperatur, anstatt wie es sein soll, zwischen 38 und 39° C. zu verlaufen, in irgend schweren Fällen sich nahe an 40° C. hält, ja sogar diese Höhe überschreitet.

Eine so hohe mittlere Tagestemperatur hindert den Typhus nicht, den Verlauf zu nehmen, der ihm beliebt und erklärt das Vorkommen des Fiebertodes zur Genüge. —

Was insbesondere die Unterlassung des nächtlichen Badens anlangt, so achtet man nicht darauf, dass gerade die Nacht die wichtigste und günstigste Zeit für die Bekämpfung der Krankheit ist.

In normalen, wie in krankhaften Verhältnissen nimmt die Körpertemperatur in der Nacht ab.

Mittelst des Thermometers hat man nun kennen gelernt, dass die Wirkung der Medikamente (Chinin, Salicylsäure) nicht allein, sondern auch die der kalten Bäder in der Remissionszeit, also in der Nacht, ausgiebiger ist, als in der Exacerbationsperiode (Tag).

Diese Erfahrung hat L i e b e r m e i s t e r veranlasst, die Darreichung des Chinins auf die Abendstunden zu verlegen, und zu glauben, dass die gute Einwirkung auf den Verlauf der Krankheit mehr der Verlängerung und Vermehrung der Remissionen des Fiebers, als der Bekämpfung der Exacerbationen zuzuschreiben sei.

Mag dem sein, wie ihm wolle, so viel ist gewiss, dass die Bäder in der Nacht wirksamer sind, als am Tage, und dass sie dem Typhuskranken die Ruhe und die Kräfte verschaffen, welche er nöthig hat, die Fieberattaquen am Tage auszuhalten zu können. —

Eine Ausnahme scheint nur die Behandlung zu machen, wie sie Heubner und Stecher in Anwendung gebracht haben — 4 Bäder täglich von excessiv tiefer Temperatur. Heubner hat von 72 meist Schwerkranken nur 1 verloren, und auch dieser fiel mehr Nebenumständen zum Opfer, wie der Krankheit. Im Weiteren wird von dieser Behandlungsmethode noch die Rede sein.

Wie lange muss das Baden fortgesetzt werden? —

Im Allgemeinen mag es als Gesetz gelten, dass mit dem Baden aufgehört werden kann, wenn die Temperatur des Abends 39,0° C. nicht mehr erreicht. Für alle Fälle, welche im Verlaufe sich als leichte darstellen, dürfte diese Badegränze die massgebende sein.

Von verschiedenen Beobachtern (Tripier, Böhm und Michel und mir selbst) ist jedoch bemerkt worden, dass trotz dieser niedrigen Temperatur die Rekonvalescenz manchmal nicht fortschreitet, Recidive und Nachfieber eintreten. Ja, es giebt Fälle, in welchen der Typhus auch in dieser Temperaturhöhe weiter wuchert.

Für diese ist die Badegränze auf 38,5° C. festzusetzen und 1 bis 2 Mal täglich ein Bad zu geben; es möchte denn gelingen, mittelst einer grösseren Dosis Chinin das Fieber definitiv zu beendigen. Selbstverständlich würde hier aber, wenn weiter gebadet wird, ausgiebige Wärmeentziehung fehlerhaft sein. Das lauwarme Halbbad von 3—5 Minuten 2—3 Mal täglich oder auch ein kurzes kaltes Vollbad leistet dagegen ausgezeichnete Dienste. —

Wie lange muss das Bad dauern?

Der Zweck des Bades ist Wärmeentziehung. Es muss also so lange fortgesetzt werden, dass dieser Zweck auch wirklich erreicht wird.

In der 1. Auflage habe ich die Dauer des Bades bis zum Eintritt des Frostes bestimmt. Das ist falsch. Der Eintritt des Frostes fällt ungefähr zusammen mit dem Ende des Widerstandes des wärmeregulirenden Apparates. Man hat demgemäss bei solcher Bestimmung keine Abnahme der Temperatur im Bade selber, sondern nur die Nachwirkung. Das ist offenbar zu wenig. Es ist nöthig, dass immer noch einige Minuten gebadet wird, nachdem der Frost eingetreten ist.

Die Erfahrung lehrt, dass im Allgemeinen die Wirkung eine ausreichende ist, wenn die Dauer des Bades bestimmt wird nach den Wärmegraden des verwandten Wassers (Scala Réaumur):

6° R.	6 Minuten Dauer		(7,5 ° C.)
7° »	7 »	»	(8,75° C.)
8° »	8 »	»	(10,0 ° C.)
9° »	9 »	»	(11,25° C.)
10° »	10 »	»	(12,5 ° C.)
11° »	11 »	»	(13,75° C.)
12° »	12 »	»	(15,0 ° C.)
13° »	13 »	»	(16,25° C.)
14° »	14 »	»	(17,5 ° C.)
15° »	15 »	»	(18,75° C.)
16° »	16 »	»	(20,0 ° C.)

Ist die Temperaturabnahme, vielleicht aus individuellen Gründen, nicht hinreichend gross, so wird bei dem nächsten Bade die Temperatur tiefer, die Dauer länger zu bemessen sein.

Jedenfalls darf nach dem Bade das Gesicht nicht mehr roth und heiss und muss der Kopf so kühl sein, wie der übrige Körper.

Wie kalt soll gebadet werden?

Die Beobachter sind in Betreff dieser Frage nicht einig. Jürgensen und Bartels verwenden die tiefen Temperaturgrade von 7—15° C., und Stecher und Heubner folgen ihnen; ich habe dagegen die mittlere Temperatur von 15—20° C. als geeigneter empfohlen, und ist dieselbe so ziemlich von allen anderen Beobachtern acceptirt worden.

Zum Lobe der tiefen Temperaturgrade führt man an, dass ein solches Bad bei kurzer Dauer einen grossen antipyretischen Effekt habe und desshalb sowohl bequem auszuführen sei, als seltener wiederholt zu werden brauche. Man kann dem noch hinzufügen, dass es scheint, als ob das Heilresultat um so besser ausfällt, je tiefer das Badewasser genommen wird. Und insbesondere verdient hervorgehoben zu werden, dass gegen alle Erwartung Collaps und schwere Lungenaffektionen seltener auftreten als bei mittleren und höheren Temperaturgraden.

Dieses Lob ist vollkommen begründet. Gleichwohl, meine ich, kann man diese excessiv niedrige Temperatur des Badewassers für den allgemeinen Gebrauch nicht empfehlen, sondern muss sie sich höchstens für Nothstände reserviren.

Wenn von den Beobachtern dem lauwarmen Halbbade der Begiessung halber nachgesagt wird, dass es den Kranken zu unangenehm sei, als dass es angewendet werden könne, so mag man von diesem ganz kalten Bade sagen, es sei unmöglich verwendbar, weil es nicht mehr unangenehm, sondern geradezu schmerzhaft, ja grausam ist. Ob wohl einer der Herren, welche das Bad von 6—8° C. für den Typhuskranken empfehlen, sich entschliessen würde, selber in ein solches Bad zu steigen, sei es in gesundem oder krankem Zustande? Ich glaube zu wissen, dass es weder geschehen ist, noch geschehen wird. Und was der Gesunde für unerträglich hält, damit soll man den Typhuskranken behandeln, dessen Nervensystem so empfindlich ist, dass er beim leisesten Luftzuge schaudert und im lauwarmen Bade schon mit den Zähnen klappert?

Ferner ist solch ein excessiv-kaltes Bad wirklich nicht nöthig, um den Kranken am Leben zu erhalten. Die Resultate bei den mittleren Temperaturgraden sind hinreichend günstig. Weniger wie = 0 Proc. Mortalität in der engeren Privatpraxis und 5,0 % in den Hospitälern verlangt ja wohl Niemand.

Die Qual, welche ganz tiefe Temperaturen verursachen, scheint mir nicht im Verhältniss zu stehen zu der Zahl der Bäder, die erspart wird. Ich für meinen Theil bleibe desshalb bei der mittleren Temperatur.

Aber — es scheint immer noch besser zu sein, mit ganz tiefer Temperatur zu baden, als mit hoher. Wer die allgemeine Statistik sich anschauen wird, der wird finden, dass das Resultat sich verschlechtert, je höher die Temperatur genommen wird. Über höchstens 20° C. darf die Badtemperatur nicht sein, und darf auch diese nur genommen werden, wenn das Thermometer hinreichenden antipyretischen Effekt nachweist. Ist das nicht der Fall, so muss das Bad ohne jegliche andere Rücksicht kühler resp. länger gegeben werden.

Leidet ein Kranker unter der langen Dauer des Bades oder verlangt er direkt, kürzer zu baden, so kann dem Wunsche nachgegeben werden. Es ist jedoch hierzu zu bemerken, dass der antipyretische Effekt kaum anders wird, ob man bei 17 oder bei 20° C. badet. Um ein Bad abkürzen zu können, muss man auf 15° C. herabgehen. —

In Zeiten der Noth ist die Bestimmung eine andere. Während

man in gewöhnlichen Verhältnissen die Dauer des Bades bestimmt nach der für den Kranken gewählten Temperatur und dabei nicht in Anrechnung bringt, ob vielleicht etwas warmes Wasser zum Bade nöthig ist, oder nicht, fällt in Zeiten der Noth jegliche Rücksicht weg, wird das Wasser genommen, wie es ist und nach dem Temperaturgrad die Dauer des Bades verordnet. Im Winter dürfte es sich dann allerdings manchmal treffen, dass die Bäder etwas unbehaglich für den Kranken, wie für den Arzt sind, aber — die Noth bricht eben Eisen, und anstatt Schaden, wird durch solche excessiv kalte Bäder nur Nutzen gestiftet. —

Wie viel Wärme muss entzogen werden?

Die wahrscheinliche Grösse des antipyretischen Effekts lässt sich vor dem Bade nicht bestimmen. Abhängig von verschiedenen Verhältnissen muss sie nach jedem Bade festgestellt werden und erst nach einigen Bädern lässt sich annähernd bestimmen, wie der Organismus des betreffenden Individuums auf das kalte Bad reagirt.

Die Badwirkung schwankt zwischen $0{,}2^0$ bis 4^0 C. Der geringste Effekt, welcher erzielt werden muss, ist $1{,}0^0$ C. Wird er nicht erreicht, so muss das Bad kühler resp. länger verordnet werden. —

Wo soll gebadet werden?

In der Privatpraxis wird die Wanne ohne Zweifel am Besten neben das Bett des Kranken placirt. Anders in den Lazarethen. Hier muss in den Krankensälen die äusserste Stille herrschen, und dürfen die übrigen Kranken durch das Baden des Einzelnen in ihrer Ruhe nicht gestört werden. Das Baden im Krankensaal ist desshalb unstatthaft.

Auf der anderen Seite ist ein weiter Transport für den Typhuskranken nicht eben vortheilhaft, unter Umständen sogar gefährlich und für das Wärterpersonal mühsam.

Es empfiehlt sich also, in Lazarethen unmittelbar neben oder noch besser zwischen 2 für fiebernde Kranke bestimmten Sälen ein Badezimmer einzurichten. Dorthin kann jeder Kranke gehen, eine Vermehrung des Wärterpersonals ist nicht nöthig, und werden die übrigen Kranken durch das Baden nicht gestört. — —

Die verschiedene Beurtheilung dieser Fragen hat leider eine Verschiedenheit in der Behandlung hervorgerufen.

Es giebt zwar nur e i n e Methode der Wasserbehandlung, d. i.

diejenige Behandlungsweise, welche der Indikation vollständig genügt. Alle übrigen, bei welchen z. B. nur ein Pauschale von Bädern angewendet wird, sind keine methodische Wasserbehandlung und verdienen nicht also genannt zu werden.

Aber die Ausführung der methodischen Anwendung der Bäder zur Bekämpfung des Typhus zeigt bei den verschiedenen Beobachtern mannigfache Schattirungen:

Jürgensen lässt bei 40° C. sehr kalt baden, ohne Begiessung, giebt regelmässig Chinin und verwirft die Kompressen.

Liebermeister behandelt ebenso, badet aber mit höherer Temperatur.

Ich dagegen verwerfe den regelmässigen Gebrauch des Chinins und verwende es nur ausnahmsweise, lasse bei 39,0° C. und mit mittlerer Temperatur baden und wende regelmässig Begiessungen und Kompressen an.

Es fragt sich, welcher dieser 3 Wege führt am sichersten zum Ziele?

Jürgensen hat in Kiel (damals noch ohne Chinin) 3,1 % Mortalität, Behrens, welcher ebenso behandelt wie Jürgensen, nur jetzt mit Chinin, 4 % erzielt. Der Typhus soll jedoch in Kiel, wie Liebermeister und Ziemssen meinen, weniger intensiv auftreten, wie z. B. in Basel.

Liebermeister und Hagenbach referiren ein Mortalitätsverhältniss von 9,7 %. In ihrer Todtenliste findet man aber 3, welche nicht gebadet sind, und 2, welche durch einen Sturz aus dem Fenster vor Beginn der Behandlung zu Grunde gegangen sind. Nach meiner unmassgeblichen Meinung gehören diese 5 nicht in eine Statistik, welche über den Werth der Wasserbehandlung Aufschluss geben soll. Sie wird dadurch zwar sehr ehrenwerth, aber unrichtig. Zieht man diese 5 von den 33 Todten ab, so bleiben 28 = 8,2 %.

Von meinen 335 (jetzt 381) Typhuskranken sind gestorben 15 = 4,5 %. Davon kommen auf meine engere Privatpraxis 211 (257) mit 0 % Mortalität und 124 Fälle auf Conferenz- und Hospitalpraxis, letztere mit 4,5 % Mortalität. Unter den Todten befinden sich 5, welche mir moribund übergeben worden sind.

Nach der später folgenden allgemeinen Statistik behandelt nach Jürgensen nur noch Behrens und annähernd das Garnison-

lazareth Nr. 5 mit einer Mortalität von 6,5 %, und vielleicht dürfen noch Heubner mit 1,4 % und Stecher mit 8,2 % hierher gerechnet werden.

Liebermeister sind gefolgt:

1) Hagenbach . .	mit	3,5	%	Mortalität
2) Schmid . . .	»	7,2	»	»
3) Fiedler . . .	»	6,0	»	»
4) Schulze . . .	»	10,3	»	»
5) Sander . . .	»	6,3	»	»
6) Binz	»	6,6	»	»
7) Militairlazareth Nr. 3	»	0,8	»	»
8) » » 5	»	6,8	»	»

und einige andere Militairlazarethe mit ziemlich ungünstigem Resultate.

Nach meinen Angaben haben behandelt:

1) Weidner . .	mit	0,0	%	Mortalität
2) Winternitz .	»	2,3	»	»
3) Cayla	»	6,3	»	»
4) Opitz	»	0,0	»	»
5) Scholz . . .	»	4,0	»	»
6) Popper . . .	»	5,0	»	»
7) Riegel . . .	»	4,4	»	»
8) Stöhr	»	6,6	»	»
9) nach Rollet . .	»	3,1	»	»
10) Militairlazareth Nr. 1	»	0,0	»	»
11) Heyfelder . .	»	0,0	»	»
12) Jütte	»	3,2	»	»
13) Pfeifer . . .	»	5,2	»	»

Nach Ziemssen's früherer Methode:

1) Krug	mit	6,3	%	Mortalität
2) Leube	»	18,5	»	»

Nach diesem kommt auf Liebermeister 5,9, auf Jürgensen 4,1 und auf Brand 3,8 % Mortalität. Dasselbe Verhältniss erhält man, wenn man das Resultat Liebermeister's von 8,2 % meinem Totalresultat (15 Tode auf 335 resp. 381 Kranke) von 4,5 gegenüberstellt. Es spricht also die Statistik für meine Anschauungen.

Es wäre aber zu gewagt, einen positiven Schluss daraus zu ziehen.

Das Einzige, was man sich erlauben darf, zu konstatiren, ist, dass durch die Einschaltung des Chinins in die Wasserbehandlung des Typhus der Erfolg — der reinen Wasserbehandlung gegenüber — wenigstens nicht sicherer und die Warnung gerechtfertigt ist, sich auf das Chinin nicht allzusehr zu verlassen, wenigstens die Wasserbehandlung darüber nicht zu vernachlässigen.

Wohin das führt, zeigt die Statistik der Militairlazarethe. Während die Mortalität bei der puren Wasserbehandlung schwankt zwischen $0,_{0}$ und $6,_{6}$ %, beträgt sie hier, wo über dem Chinin das Wasser kaum beachtet ist, zwischen $0,_{0}$ und $23,_{2}$ %, und je weiter man sich von den Prinzipien der Wasserbehandlung entfernt hat, um so schlechter wird das Resultat. —

Ich kann dieses wichtige Kapitel nicht schliessen, ohne das Bedauern auszusprechen, dass es nicht gelungen ist, eine Einigkeit in der Behandlung herzustellen. Ich erwarte sie von der Zukunft, theils weil es nicht schwer sein kann, sie zu erzielen, theils weil der Vortheil für die Wissenschaft und die Menschheit zu offen auf der Hand liegt, als dass er nicht sollte von Jedem eingesehen werden.

Da über den Zweck der Wasserbehandlung Alle einig sind, muss ein Compromiss leicht zu finden und zu schliessen sein. Es bedarf, wie ich glaube, nur einer mündlichen Aussprechung, eines Typhuskongresses, wenn man so sagen darf, und die Einigkeit wäre hergestellt. Ich schliesse dies daraus, dass nach einer mündlichen Unterredung mit Jürgensen alle Schärfen verschwunden sind, die vorher zwischen uns bestanden haben. —

Vorbedingungen.

Thermometrie. Es steht fest, dass die Wasserbehandlung des Typhus sich im Falle der Noth (Epidemieen, Krieg, Mangel an Thermometern und sachverständigen Personen) auch ohne Thermometer ausführen lässt. Wenn man innerhalb der ersten 4 Tage den Kranken alle 3 Stunden badet, und dann so oft, als die Wieder-

kehr der Hitze, der Unruhe, der rothen Backe die Exacerbation anzeigt in mittlerer, oder nach Heubner und Stecher um 6 Morgens, 12 Mittags, 6 Abends und um Mitternacht in tiefer Wassertemperatur (10—12° C.), so kann man auch so auf ein günstiges Resultat rechnen.

Allein eine solche Behandlung nach Gutdünken kann nur durch die Noth gerechtfertigt werden, ist eines wissenschaftlich gebildeten Arztes nicht würdig. Ihm ziemt es, stets unterrichtet zu sein über den Gang des Fiebers und klar über die Gründe seines Handelns. Dazu verhilft ihm das Thermometer in ausgezeichneter Weise und ein jeder Arzt, welcher die Sicherheit empfunden hat, mit der man heutzutage dem Fieber gegenüber treten kann, wird von Dank erfüllt sein müssen gegen Wunderlich, der uns dieses wichtige Hülfsmittel zur Krankenbehandlung kennen gelehrt hat.

Der Anwendung des Thermometers steht kein Hinderniss entgegen, weder durch den Stand, noch durch das Alter, noch durch das Geschlecht. Höchstens kann die Klugheit manchmal zu einer Unterlassung der Temperaturmessung bewegen, wenn nämlich im Ausgange der Krankheit oder beim Eintritt eines Recidivs der besinnliche Kranke durch das unwillkommene Resultat sollte beunruhigt werden. Beim Messen in recto kann man sich übrigens mit einer Nothlüge darüber hinweghelfen.

Wo soll gemessen werden? Jahre lang ist in Deutschland darüber gestritten worden, ob die Achsel oder das Rectum der geeignetste Ort zum Temperaturmessen sei. Ich selber habe mich unkluger Weise in diesen Streit gemengt, und 1868 noch in der »Heilung des Typhus« die Aftermessung verdammt und für die Achselmessung plaidirt.

Seit dieser Zeit bin ich in dieser Beziehung aus einem Saulus ein Paulus geworden, und gebe ich Jürgensen Recht, wenn er sagt, dass nur die gegen die Aftermessung sprechen, welche sie nicht angewendet haben.

Die Messung im After, deren Einführung man Ziemssen zu verdanken hat, übertrifft in der That die in der Achsel in allen Stücken. Sie erfordert viel weniger Zeit, nur 3—5 Min. gegen 10—15 Min. in axilla, und das Resultat ist viel sicherer als bei der Achselmessung, zwei Umstände, die bei der Nothwendigkeit,

häufig zu messen, in's Gewicht fallen sowohl für den Arzt, wie für den Wärter.

Der Einwurf, dass die weiblichen Kranken und ihre Angehörigen sich der Messung widersetzen, ist eine Fabel; die Messung muss nur decent ausgeführt werden. Ich lasse von der Mutter, der Schwester oder der Wärterin, ja von der Kranken sich selber ein sehr langes Instrument in den Mastdarm einschieben, hierauf die Theile bedecken und nehme nun, jetzt erst dem Bette mich nähernd, das Instrument selbst in die Hand. Nachdem ich es so weit wie möglich hineingeschoben habe, halte ich es fest, bis das Quecksilber nicht mehr steigt. Die Länge des Instrumentes gestattet das Ablesen ausserhalb der Bedeckungen leicht. Auf diese Weise lässt sich jeder Widerspruch vermeiden.

Ganz im Anfang, wenn die Diagnose noch unsicher ist und es hinreicht, die relative Temperatur zu kennen, mag der Arzt in der Achsel messen (beim weiblichen Geschlechte). Sobald die Diagnose aber feststeht, muss das Thermometer in recto applicirt und die positive Höhe festgestellt werden.

Die Meinung, dass der Anus durch die Messung erkranken möchte, ist nicht begründet; wenigstens kein Beispiel davon bekannt geworden.

Stecher empfiehlt bei Darmblutung, Perforation u. dergl. anstatt des Rectums lieber die Achsel zu wählen. Ich glaube, der Vorschlag ist gut, und dass die Vorsicht erfordert, ihm nachzukommen.

Selbstverständlich muss das Messen dem Wärterpersonal überlassen bleiben; eine strenge Controle derselben auf die Richtigkeit ist jedoch unbedingt nöthig. Es ist unglaublich, wie leichtfertig ein bezahlter Wärter verfährt. Nur die äusserste Strenge und Aufsicht vermag ihn zur Erfüllung seiner Schuldigkeit zu zwingen. Ich für meinen Theil messe 2 Mal täglich persönlich und vergleiche das Resultat mit dem des Wärters.

Zum Zweck des Messens wird der Kranke, wie zum Klystier, auf die Seite gelagert mit gebogenen Knieen. Unbändige Kinder werden am besten mit den gebogenen Unterextremitäten so weit in die Höhe gehoben, dass der Körper nur noch mit den Schultern aufliegt. Hierauf führt man die eingeölte Kugel des Thermometers möglichst sanft, aber tief in den Mastdarm ein und hält das Instru-

ment 3—5 Minuten fest d. h. so lange, bis das Quecksilber nicht mehr steigt. Das Festhalten ist nöthig, weil das Instrument gar zu leicht von dem Mastdarm wieder ausgepresst, und das Resultat dadurch unrichtig wird.

W i e o f t s o l l g e m e s s e n w e r d e n? Die Angaben gehen hierüber auseinander. Die Einen verlangen so oft wie möglich, selbst alle Stunden, die Anderen nur 3—4 Mal täglich.

Ich denke, das Beste liegt in der Mitte. Was soll durch das Messen der Körpertemperatur gewonnen werden? Erstlich doch wohl die Erkennung, ob es nöthig ist, ein Bad zu geben, und zweitens, ob das Bad hinreichend gewirkt hat. Hält man das fest, so muss als Norm aufgestellt werden, dass unmittelbar vor dem Bade und 3/4 Stunden nach demselben gemessen werden muss. Und da erfahrungsgemäss die Temperatur ungefähr 3 Stunden nach dem Bade (die Badezeit eingerechnet) die frühere Höhe wieder erreicht, und überhaupt nicht öfter gebadet werden soll, als alle 3 Stunden, so dürfte »alle 3 Stunden« der angemessenste Zeitraum für die Temperaturmessung sein und dazu einige Male am Tage als Probe, ob das Bad die gewünschte Wirkung hat, die Messung nach dem Bade.

Bei dieser Art und Weise zu messen, glaube ich, wird der Kranke am Wenigsten belästigt, und der Zweck doch genügend erreicht. In späterer Zeit des Verlaufes reicht es sogar hin, noch seltener, etwa alle 4—6 Stunden, und zuletzt nur Morgens und Abends zu messen.

Ich muss an dieser Stelle noch auf die Nothwendigkeit aufmerksam machen, entweder für jeden Kranken ein eigenes Thermometer zu halten oder wenigstens, im Falle dies nicht angänglich ist, auf die äusserste Reinlichkeit von Seiten der Wärter zu sehen. Es liegt der Verdacht vor, dass der diphtheritische und andere Processe mittelst des Thermometers von einem Kranken auf den andern übertragen werden können. Vielleicht empfiehlt es sich, das Thermometer anstatt in gewöhnliches Oel, in Carbolöl zu tauchen.

Wenn man sich vor irrthümlichen Messungsresultaten schützen will, ist es auch nöthig, die im Gebrauche befindlichen Instrumente immer wieder auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Ich habe zu oft schon

Gelegenheit gehabt, scheinbar wohlerhaltene Thermometer verwerfen zu müssen, weil sie plötzlich die Temperatur unrichtig anzeigten, nachdem sie vorher lange Zeit richtig gegangen waren. Ich meine nicht etwa dabei die Trennung der Quecksilbersäule, die ziemlich häufig vorkommt. Diese lässt sich durch Erwärmen des Instrumentes über einer Spirituslampe leicht beseitigen. Der andere Fehler besteht, ich möchte sagen, in einem Trockenwerden des Quecksilbers und der Trennung seiner Theilchen. Man erkennt ihn daran, dass in der Röhre hie und da kleine Partikelchen haften bleiben. In solchem Falle bleibt Nichts übrig, als das Instrument zu zerschlagen.

Der Unterschied zwischen Mastdarm- und Achseltemperatur wird von Jürgensen auf 0,5° C., von Stöhr dagegen auf 0,2° C. angegeben, wohl ein Beweis, dass das Verhältniss bei verschiedenen Individuen verschieden ist. Sehr merkwürdig ist die Mittheilung von Fiedler und Hartenstein in Dresden, dass unmittelbar nach dem kalten Bade die Rektaltemperatur höher steht, wie die in axilla, circa eine halbe Stunde später aber die Axillatemperatur auf etwa 3/4 Stunden um 0,5 bis 1,2° C. höher steht als die im Rectum.

Ich habe nicht in Erfahrung bringen können, ob diese wichtige Angabe von Anderen bestätigt worden ist. —

Diät. Die Therapie eines Krankheitsprocesses, bei dem das vorhandene Blutquantum in so hohem Maasse consumirt zu werden pflegt, während die Ernährung, die Bildung neuen Blutes auf Wochen hinaus nahezu stille steht, kann nimmermehr eine erfolgreiche sein, wenn nicht Alles geschieht, um diese übermässige Consumtion zu beschränken und den noch bestehenden Rest der Ernährung sorgfältig zu unterhalten. Dies ist nur zu ermöglichen durch die umfangreichste Gewährung der Grundbedingungen alles organischen Gedeihens — reine Luft, Licht und frisches gesundes Wasser, — durch nährende Diät und treue, sorgfältige, aufopfernde Pflege.

In jedem klinischen Handbuche wird auf die Wichtigkeit der Gewährung frischer Luft im Typhus hingewiesen, wie wenig aber wird dieser weise Rath beachtet! Ich könnte in dieser Beziehung Unglaubliches erzählen. Auch Strohmeier scheint Erfahrungen gemacht zu haben, denn anders lässt sich die Entstehung seiner

Brochüre über die Wichtigkeit der frischen Luft beim Typhus nicht erklären *).

Diese wörtlich der 1. Auflage entnommene Stelle hat für heutzutage keine Geltung mehr. Es wäre ungerecht, wenn man nicht zugestehen wollte, dass es mit Vielem in der Typhusbehandlung besser geworden ist, dass es heutzutage wohl nur wenig Ärzte mehr giebt, die nicht auf gute Luft im Krankenzimmer sehen und welche Furcht haben vor dem offenen Fenster.

Ich bedarf, um meinem Typhuskranken reine Luft zu verschaffen, weder der Strohmeier'schen Vorrichtung, (die in der Anbringung von Löchern in der Thüre und dem Oeffnen der Fenster besteht, wodurch ein fortwährender Luftzug unterhalten wird), noch sonst einer andern. Ich öffne einfach, ohne jede Furcht vor Erkältung, alle Fenster und lasse sie im Sommer Tag und Nacht, im Winter wenigstens einige Stunden am Tage offen. Nur während des Bades werden sie geschlossen. Erlaubt es der Zustand des Kranken, so wird er unmittelbar an das geöffnete Fenster gebracht und selbst in den Garten, auch wenn er noch nicht so weit hergestellt ist, das Bett verlassen zu können. — Ausleerungen dürfen niemals im Zimmer stehen bleiben, sondern müssen desinficirt und sogleich aus dem Hause entfernt werden. — Beschmutzte Wäsche ist durchaus nicht im Zimmer zu dulden; sie wird, wenn der Typhus epidemisch grassirt, mit Chlorkalklösung befeuchtet und bald gewaschen. Auch der Urin muss entweder in verschlossenen Gläsern aufbewahrt oder sogleich entfernt werden. Jede stärkere Benässung des Fussbodens beim Baden ist zu vermeiden. Räucherungen mit Essenzen, Essig, Wachholder u. s. w. sind zu verwerfen. Die Temperatur des Zimmers hat im Winter 18° C. und im Sommer, wenn irgend möglich, nicht mehr zu betragen, im Nothfall muss sie durch Aufstellen von Eis u. dgl. erniedrigt werden. — Das Krankenzimmer soll nicht dunkel sein, wenn nicht Hyperästhesie des Seh-Nerven vorhanden ist, was selten und höchstens im Anfang vorkommt, doch gestatte ich auch nicht die Lage des Kranken mit dem Gesicht gegen das Fenster.

Nach dem italienischen Kriege (1866) rühmten die österreichischen

---

*) Über den Verlauf des Typhus unter dem Einflusse einer methodischen Ventilation, Hannover 1855.

Militairärzte die Erfolge, welche sie mittelst der »Zeltbehandlung« bei den zymotischen Krankheiten, inbesondere beim Typhus, erzielt haben wollten, ganz ausserordentlich.

Es lässt sich auch denken, dass das Resultat ein besseres in freier Luft (denn was anderes ist die Zeltbehandlung nicht) sein muss, als in Riesenhospitälern, wie z. B. dem in Verona.

Die Herren gingen aber zu weit, indem sie der reinen Luft eine bestimmte direkte Wirkung auf den Typhusprocess zuschrieben.

Die Luft im Zelte ist um Nichts besser, der Aufenthalt daselbst nach mancher Richtung hin sogar weniger gut als in einem guten Hospitale. Und doch würde es ein Fehler sein, wenn man in diesem Alles der Luft überlassen und im Übrigen die Hände in den Schooss legen wollte.

Mit der Zeltbehandlung ist nur eine Vorbedingung erfüllt, weiter Nichts.

Dieselbe bietet aber auch ihre Gefahren. Wie ich an anderer Stelle bereits erwähnt habe, ist der Typhuskranke während des Fieberstadiums zwar der Erkältung nicht zugänglich, merkwürdiger Weise aber in hohem Grade während der Rekonvalescenz — trotz der vielen vorausgegangenen kalten Bäder. Der Aufenthalt der Rekonvalescenten in einem Zelte, wo Zugluft unmöglich abgehalten werden kann, ist desshalb zu verwerfen. Die Rekonvalescenten müssen, wie auch Stecher u. A. bemerken, von den Fiebernden getrennt und in geschützteren Räumen untergebracht werden.

Die Indikation für die Zeltbehandlung ist nur eine beschränkte. Der Krieg, Nothstände mögen ihr einen besonderen Werth verleihen, ein gutes Hospital macht sie überflüssig. —

Frisches, gesundes Trinkwasser ist unentbehrlich. Während der Herrschaft von Epidemieen wird man bei der Wahl des Trinkwassers auf die Erfahrung Bedacht nehmen müssen, dass dasselbe mit Typhusgift imprägnirt sein kann, und es lieber aus Brunnen entnehmen, die in Stadttheilen liegen, wo die Epidemie nicht herrscht. Das Gleiche ist zu rathen, wenn die Diarrhoe aussergewöhnlich hartnäckig sein sollte.

Der Typhuskranke fordert, auch wenn ihm die Zunge trocken wie Holz wird, niemals zu trinken, und selbst wenn das Bewusstsein gut erhalten ist, denkt er nicht daran, den trockenen Gaumen

benetzen zu wollen. Es gilt desshalb die Regel, dass demselben, gleichviel ob er wacht, oder in Betäubung liegt, alle 10—15 Minuten ein Trunk Wasser gereicht werden soll; nur in dem ruhigen Schlaf unmittelbar nach dem Bade darf er, wenn der Mund geschlossen ist, darum nicht gestört werden, steht er dagegen offen, so mag ihm Wasser zeitweilig eingeflösst werden.

Was die Diät anlangt, so wendet man im Allgemeinen derselben im Typhus viel zu wenig Aufmerksamkeit zu und doch gehört die Sorge für sie zu den vornehmsten. Man ist allgemein gewöhnt, diese Kranken auf die schmalste Kost zu setzen — sehr mit Unrecht; denn da der Krankheitsprocess die vorhandene Blutmenge ausserordentlich consumirt, muss schliesslich, wenn durch die Diät nicht möglichst für Ersatz gesorgt wird, empfindlicher Mangel eintreten. Es ist eine viel zu wenig gekannte Thatsache, dass durch die übermässige Blutconsumtion allein ein tödtliches Ende herbeigeführt werden kann. Dittrich nennt diesen merkwürdigen Zustand, den er irriger Weise zu den Degenerationsformen rechnet, sehr treffend »übermässige Aufzehrung des Blutes«.

Diese Form ist nun allerdings der höchste Grad der Consumtion, allein in jedem einzelnen Falle ohne Ausnahme findet sie ebenfalls in höherem oder niedrigerem, immer in bedenklichem Grade statt. Würde sich die Aufmerksamkeit der Beobachter darauf richten, man würde bald erfahren, dass viel mehr Typhuskranke verhungern, als man sich träumen lässt. Es fehlt nicht an solchen eklatanten Beispielen. Eines der instruktivsten ist der von Herzfelder mitgetheilte Fall, wo ein jüdischer Typhusrekonvalescent, um den Versöhnungstag zu feiern, 26 Stunden lang nicht Speise, noch Trank zu sich nahm und 16 Stunden später unter Wiederkehr der Gehirnerscheinungen an Schwäche zu Grunde gieng. Es leuchtet desshalb ein, dass Nahrungsentziehung den Anforderungen des Typhus nicht entspricht, schmale Kost zu reichen fehlerhaft ist. Freilich muss die dem Typhuskranken zu reichende Nahrung der Verdauungskraft entsprechen (unzweckmässige z. B. feste Nahrung würde ebenso sicher und noch sichtlicher Nachtheil hervorrufen, wie zu wenig Nahrung), aber Fleischbrühe und Milch werden von Anfang ab durch den ganzen Verlauf

der Krankheit hindurch von Jedem vertragen und es ist eben Sache des Arztes, die Verdauungskraft von Anfang ab in einem relativ guten Zustande zu erhalten und fortwährend auf ihre Hebung bedacht zu sein. Der Vorzug der Wasserbehandlung in dieser Beziehung, die nicht nur den häufigen Genuss von Fleischbrühe in kräftiger und kräftigster Qualität, sondern auch bald Eier u. dgl. gestattet, muss in die Augen fallen.

Ich verordne von Anfang ab alle 3 Stunden durch Tag und durch Nacht, also ungefähr immer nach dem Bade zu nehmen, eine Tasse Milch, oder Kaffee mit Milch, oder Thee mit Milch, oder Bouillon, darauf sehend, dass damit möglichst abgewechselt wird.

Mit dem Nachlassen des Fiebers wird die Nährkraft der Fleischbrühe durch den Zusatz von Eiern, von kleingeschnittenem, gebratenem Fleische, Kälbermilch u. dgl. verstärkt; und promeniren die Kranken erst im Freien, so gewähre ich auch gebratenes Fleisch. Je mehr sie jedoch in der Rekonvalescenz vorrücken, um so mehr suche ich die Zahl der Mahlzeiten zu beschränken und sie auf das Normale zu reguliren.

Heubner hat es gewagt, einen Schwerkranken noch während der Fieberperiode Beafsteak essen zu lassen. Der Versuch hat keine nachtheiligen Folgen gehabt. Gleichwohl glaube ich, darf er nicht nachgeahmt werden, wie höchstens im Falle der Noth. Und auch dann möchte ich rathen, das Fleisch möglichst klein zu schneiden und mit Bouillon und Pepsin vermischen zu lassen. —

Wenn der Typhuskranke von Anfang ab mit Wasser behandelt wird, so bedarf er des Weins nicht. Anders ist es, wenn er erst später in Behandlung kommt. Je später, desto mehr Wein, dürfte die Regel lauten, und eine um so schwerere Sorte. Der Rath Jürgensen's, vor dem Bade einen Schluck Wein zu reichen, ist sicher zu befolgen.

Ich habe früher den Ungarwein in Gebrauch gezogen. Jetzt ziehe ich den Haut Sauternes oder, wer ihn haben kann, Château Yquêm vor. Dieser Wein ist schmackhaft, kräftig und wird von den Kranken gern genommen. Dazu ist er billiger als der Ungarwein und ähnliche Sorten.

Eine gute Pflege des Typhuskranken ist die halbe Cur. Die Wartung und Pflege aber, wie ich sie verlange, sind mühsam und

können desshalb in ihrer Vollkommenheit nur bei vermöglicheren Leuten und in Hospitälern durchgeführt werden. Ärmere Personen müssen sich mit weniger Vollkommenheit begnügen oder sind, wenn sie am Typhus erkranken, am Besten in einem Hospitale aufgehoben. Ich will aber unter Hospital nur ein wohlgeordnetes Asyl verstanden wissen, dessen Ordnung und Reinlichkeit so gross sind, dass es hierin von einem Privathause sich nicht unterscheidet.

Die Eigenschaften eines guten Wärters sind zu bekannt, als dass ich nöthig hätte, sie hier anzuführen. Ein guter Wärter in gewöhnlichem Sinne ist es jedoch noch lange nicht bei der Behandlung mit Wasser; diese erfordert noch manche Eigenschaft, auf die man unter gewöhnlichen Verhältnissen keinen Anspruch macht. Ich verlange von einem solchen, dass er in der Abwesenheit des Arztes diesen zu vertreten vermag, dass er vollkommen begriffen hat, was mit der Behandlung bezweckt wird und dass er die Kenntniss und die Energie besitzt, das Nöthige durchzuführen. Zaghafte Personen sind gar nicht zu brauchen, Verwandten kann desshalb die Wartung nur ausnahmsweise überlassen werden. Der Wärter hat für absolute Ruhe im Krankenzimmer, für frische Luft, Ordnung und Reinlichkeit zu sorgen, hat dem Kranken die Nahrung und Wasser zum Trinken zu reichen, das Lager in Ordnung zu halten; ihm liegt die Leitung der Bäder, das Wechseln der Umschläge ob, er muss desshalb mit dem Thermometer Bescheid wissen. Der Kranke darf in schweren Fällen nicht Tag, nicht Nacht ohne Aufsicht sein. — Dem Typhuskranken sind niemals Federbetten zu gestatten, sondern nur Pferdehaarmatratzen oder ein Strohlager sowohl für den Kopf, wie für den übrigen Körper. Zur Bedeckung eignet sich am besten während des Fieberstadiums ein Leintuch für den Rumpf, eine wollene Decke für die Füsse. Nach der Entfieberung muss der Kranke wärmer gehalten und können Federbetten gestattet werden. —

Wird der Kranke im Hause behandelt, so dringe ich, wo es irgend möglich, auf eine vollständige Isolirung, lasse unter keinen Umständen Jemand in demselben Zimmer schlafen und suche die Vorbedingungen herzustellen, so vollständig es eben geht. Wenn ich dann auch den Besuch der Angehörigen nicht verwehren kann, so beschränke ich ihn doch möglichst und nehme ihnen die Sorge

für den Kranken mit aller Entschiedenheit aus den Händen, sie dem zuverlässigen Wärter übergebend. So erspare ich mir schwere Verantwortung, der Familie aber viele Sorgen und Kummer. —

Medikamente. Ist die Gelegenheit gegeben, den Typhus von Anfang ab mit Wasser behandeln zu können, so wird man kaum je dahin kommen, auf die Mithülfe von Medikamenten rekurriren zu müssen.

Ist das aber nicht der Fall, so findet sich hie und da die Veranlassung, von Medikamenten gegen einzelne Symptome Gebrauch machen zu müssen. —

Trotzdem es feststeht, dass es Medikamente nicht giebt, welche gegen den typhösen Process als solchen wirksam sind, ist mir sowohl in Deutschland, wie in Frankreich und neuerdings auch in England zum Vorwurfe gemacht worden, dass ich mit ihnen verschmähe, was durch den Gebrauch und die Erfahrung geheiligt sei.

Ich muss das bedauern, aber ich bin eben nicht im Stande, mich zu täuschen und mich täuschen zu lassen, wenn ich es verhüten kann.

Mr. Blanc, welcher in den Vorwurf einstimmt, hat in The lancet vom 1. Januar 1875 als Beweis, dass es doch wirksame Medikamente beim Typhus gebe, einen mit Jod behandelten Fall angeführt.

Die Behandlung des Typhus mit Jod und ihre Wirksamkeit sind in Deutschland nicht unbekannt.

Liebermeister (Infektionskrankheiten S. 209) hat 239 Typhuskranke mit Jod behandelt und 35 verloren = 14,6 % Mortalität.

Leube hat in Ulm Versuche gemacht mit Bädern, Chinin und Jod.

Von	24	mit Bädern		Behandelten	starben	3	= 12,5
»	18	»	» und Chinin	»	»	3	= 16,6
»	5	»	» » Jod	»	»	3	= 62,5.

Darnach gehört das Jod in die Rumpelkammer zu den übrigen, nutzlosen antityphösen Mitteln.

Im Übrigen bin ich, wie das Bisherige zeigt, keineswegs ein Feind der Medikamente beim Typhus. Wie ich dem Calomel und

dem Chinin ihren Werth und ihr Recht lasse, werde ich mit Freuden jedes Medikament begrüssen, welches die Wasserbehandlung nachgewiesener Massen zu unterstützen im Stande ist. Ja, ich bin bereit, selber die Wasserbehandlung zu refüsiren, wenn sich ein Medikament findet, welches gleich guten und gleich sicheren Erfolg giebt. —

Specielle Behandlung.

A. des normalen Typhus.

Bei der Wasserbehandlung des Typhus lässt sich ein gewisses Behandlungsschema, eine Formel, nicht entbehren. Selbstverständlich kommt es aber nicht auf die Formel an, sondern auf den Geist, dem sie zum Ausdrucke dient.

Anders gesagt, in jedem einzelnen Falle muss der Indikation auf das Vollständigste Genüge geleistet werden. Reicht die Formel dazu aus, gut; reicht sie nicht aus, so muss sie den Umständen entsprechend abgeändert werden. Der Zweck — die Wärmeentziehung — muss erreicht werden unter allen Umständen. Denn um diese handelt es sich; nicht darum, die Kranken mit nutzlosen Bädern zu quälen, nur um die Formel auszuführen.

So leicht diese Aufgabe scheint, so hat sie doch zuweilen ihre Schwierigkeiten. In den Fällen, welche in späterer Zeit des Verlaufes zur Wasserbehandlung kommen, findet man öfter Zustände vor, welche die sofortige mächtige Einwirkung des kalten Bades nicht gestatten.

Auch giebt es Komplikationen, welche bei der Wahl der Form der Wasseranwendung beachtet sein wollen.

Dann ist es dem Talente des Arztes überlassen, die Hindernisse aus dem Wege zu räumen und den Organismus für das kalte Bad vorzubereiten.

Kommt, um ein Beispiel zu wählen, der Kranke mit 41,0° C. und darüber in Behandlung, so ist es oft ganz unmöglich, mittelst der Formel (20° C. und 15 Min. alle 3 Stunden) so rasch Fieberlosigkeit herbeizuführen, als die dringende Gefahr es fordert. Gleichwohl dabei zu verharren, wäre ein Fehler. Es muss im

Gegentheil, da periculum in mora, eine möglichst energische Badwirkung herbeigeführt werden, sei es a) durch längere Dauer oder b) durch tiefere Temperatur des Bades.

Was hier im Anfange an der Formel zu wenig, ist im Ausgange öfter zu viel. Erfordern die Umstände z. B., dass bei 38,5° C. noch gebadet werden muss (bei Aufregungszuständen, aus Gründen der Roboration), so wäre die volle Wirkung durch die Formel nach allen Seiten hin zu viel. Es reicht dann hin 1—3 Mal täglich ein kurzes Bad von etwa 3—5 Minuten, höherer Temperatur (28° C.) und mit weniger Wasser zu geben; wenn man es so nennen will, eine kühle Abwaschung in der Wanne.

Mit einem Worte, der Arzt muss immer wissen, was er mit dem Bade bezwecken will, und mit dem Thermometer in der Hand sich überzeugen, ob der Zweck erreicht ist oder nicht.

Bei der nun folgenden Darstellung wird es mein Bestreben sein, die Ausnahmezustände möglichst zu berücksichtigen und durch Anführung instructiver Fälle zu erläutern.

Wird man zu einem Kranken gerufen, bei dem der Verdacht auf Typhus vorliegt, so hat man die Wahl zwischen einer Dosis Calomel (0,5—1,0 Gramm) oder der Wasserbehandlung. Je gegründeter der Verdacht, um so mehr verdient die letztere den Vorzug.

Entscheidet man sich für die Wasserbehandlung, so wird dem Kranken, am besten für die 4. Nachmittagsstunde, ein Halbbad von 28° C., etwa in der Dauer von 5 Minuten mit zweimaliger Begiessung von 15° C., verordnet. Nach Ausführung desselben wird der Kranke entweder spazieren geschickt oder wenig abgetrocknet in's Bett zurückgebracht, der Leib mit der bekannten Kompresse bedeckt, und die Füsse in eine wollene Decke gehüllt. Die Kompressen werden alle $^1/_4$—$^1/_2$ Stunden gewechselt. Wassersuppen und frisches Wasser zum Trinken sind die zu verordnende Diät. Um 9 Uhr Abends und am nächsten Morgen zwischen 7 und 9 Uhr wird das Bad wiederholt und damit fortgefahren, bis Genesung eintritt oder die Diagnose auf Typhus festgestellt ist.

Ist der vorliegende Fall ein einfaches rheumatisches, katarrhalisches oder gastrisches Fieber, so wird es unter dieser, dem Kranken sehr angenehmen Behandlung, (weil das Bad nicht bis zur Entstehung des Frostes ausgedehnt wird!) nach wenigen Tagen ver-

schwinden. Liegt aber ein Typhus vor, so halten sich zwar die Symptome auf mässiger Höhe, aber gerade darin, dass sie überhaupt bestehen bleiben, liegt mit ein Beweis von der typhösen Natur des vorhandenen Leidens.

Steht die Diagnose auf Typhus fest, so muss das volle antipyretische Verfahren seine Anwendung finden, und tritt die bekannte Formel in Kraft: Alle 3 Stunden ein Bad von 20° C., 15 Minuten, durch Tag und Nacht, so lange, bis die Temperatur 39,0° C. nach 3 Stunden nicht mehr erreicht; von da ab nur bei dieser Temperaturhöhe.

Nachdem den Vorbedingungen in möglichster Vollkommenheit genügt, und die Temperatur des Kranken festgestellt ist, wird sofort mit dem kühlen Vollbade*) begonnen und nach dessen Exekutirung der Kranke in das Bett zurückgebracht, die Kompresse aufgelegt, die Füsse gut eingehüllt und eine Tasse warmer Milch oder dgl. gereicht. Nach 3/4 Stunden wird die Wirkungsgrösse des Bades bestimmt, und der Kranke dann der Ruhe überlassen. Schläft er ein, so soll er nicht gestört werden; bleibt er wach, so wird durch das Wechseln der Umschläge das Wiederansteigen der Temperatur möglichst verzögert.

Ist der antipyretische Effekt hinreichend gross gewesen, also mindestens 1,0° C., so bleibt es bei der Formel; war er geringer, so wird die Temperatur des Bades das nächste Mal niedriger genommen = 18 bis 16° C.

Nach 3 Stunden wird das Bad wiederholt, wenn die Temperatur 39,0° C. wieder erreicht oder überschritten hat. Ist das nicht der Fall, so wird gewartet, bis das Thermometer diese Höhe zeigt.

So lange der Typhus andauert, darf von diesem Verfahren nicht abgegangen werden, die übrigen Symptome mögen so hoch, oder so niedrig entwickelt sein, wie sie wollen. Jede Unterlassung der Bekämpfung einer Fieberexacerbation wäre ein Fehler.

---

*) Fordert der Kranke oder das Leiden eine gewisse Rücksichtnahme, so beginnt man wohl manchmal nicht mit dem kalten Vollbade, sondern mit dem lauwarmen von 30° C. und lässt dasselbe, indem man es alle 3 Stunden ohne warmes Wasser zuzugiessen, wieder benützt, allmählich in sich selber zur Zimmertemperatur = 18—20° C. abkühlen. Die ferneren Bäder werden selbstverständlich gleich mit 18—20° C. zubereitet.

Uebersteigt die Temperatur 39,0° C. nicht mehr, so kann man mit dem Baden gewöhnlich aufhören.

Im Interesse einer schnellen Rekonvalescenz und zur Vermeidung von Nachfiebern und Recidiven empfiehlt es sich aber, auch die gelinderen Aufregungen unter 39,0° C. mittelst des kurzen lauwarmen Halbbades zu bekämpfen (28° C. Temperatur, Begiessung mit 16°, 3—5 Min. Dauer).

Etwa in diesem Stadium eintretender Schweiss muss selbstverständlich geschont werden, verbietet aber das kurze lauwarme Bad keineswegs.

Wenn die Temperatur niemals am Tage 38,5° C. mehr übersteigt, so ist die Entfieberung vollendet und der Kranke als Rekonvalescent zu betrachten.

Die Diät hat beim Nachlass des Fiebers rasch, aber vorsichtig an Nahrhaftigkeit zuzunehmen. Fürchtet man ein »Zuviel«, so empfiehlt es sich nach dem Essen etwas Natron bicarbonicum oder ein Paar Pepsinpastillen nehmen zu lassen.

Steht ein Garten zu Gebote, so soll der Rekonvalescent vom Typhus sogleich nach dem Verlassen des Bettes ins Freie gebracht werden. Dort hat er sich seinen Kräften angemessen zu bewegen, und es ist merkwürdig, zu sehen, wie mit jedem neuen Versuche die Kräfte wachsen. Dass bei den nothwendigen Pausen im Gehen der Kranke vor dem Einflusse der äusseren Luft geschützt werden muss, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

Gegen den nach jedem längeren, kühlen Bade eintretenden Frost lässt sich nur wenig machen. Man giebt dem Kranken eine Tasse warmer Milch oder dgl., hüllt die Füsse in wollene Decken und erwärmt sie durch Wärmflaschen. Auch das Reiben der Beine in und nach dem Bade hilft ein wenig; im Ganzen aber bleibt Nichts übrig, als den Frost ruhig zu ertragen.

Currie empfiehlt, eine mit warmer Flüssigkeit gefüllte Blase auf die Herzgegend zu legen. Ich habe den Vorschlag probirt, kann aber einen Nutzen davon nicht rühmen. Das Verfahren einzelner Ärzte, den Gebadeten in gewärmte Betten zu bringen, muss entschieden getadelt werden aus dem einfachen Grunde, weil der Effekt dadurch abgeschwächt oder gar aufgehoben wird. —

Jürgensen war der Erste, welcher auf Schmerzen aufmerksam

machte, die bei der Wasserbehandlung in den Fersen und Zehen der Kranken zu entstehen pflegen. Die Natur derselben ist räthselhaft. Man hat von Embolie als solcher gesprochen, wohl aber mit Unrecht. Ich glaube, dass die Schmerzen durch die Abmagerung hervorgerufen werden.

Auch gegen sie giebt es kein wirksames Mittel. Ich lasse die Theile mit Franzbranntwein stark frottiren. Wenn es auch nicht viel hilft, so bringt es doch etwas Erleichterung*). —

Die folgenden Beobachtungen mögen diese Angaben illustriren.

Beobachtung 3. Typhus levis. Schnelle Rekonvalescenz.

Meine 2. Tochter, Anna, 12 J. alt, erkrankt, nachdem eben ihr Bruder von einem schweren Typhus genesen ist, auf dem Lande mit Symptomen leichten Unwohlseins, die scheinbar kein Einschreiten erfordern. Am 9. Juli 1870 tritt ein leichter Frost ein. Am 10. Abends zeigt das Thermometer gegen alle Erwartung bereits 40,0° C. Bei dem Mangel einer Wanne nasse Abreibungen und Kompressen.

11. Juli. Grosse Benommenheit. Kopfschmerz. Zunge trocken, belegt, Leib etwas aufgetrieben, Stuhl fehlt. Milz gross. Puls zwischen 90 und 100. Grosse Hitze und Durst. Kein Husten. Temp. zwischen 39,8 und 40,0. Ord.: 3stündlich Bad nach der Formel.

12. Juli. In Folge grosser Gewitterschwüle die Badwirkung nur mässig, obwohl die Hände und Füsse von einem Bade zum anderen kühl bleiben. Schlaflosigkeit und Unruhe; keine Benommenheit und kein Kopfschmerz mehr. Zunge und Leib wie gestern. Viel blasser Urin. Puls 120. Temp. über 40,0° C. Der Frost im Bade beginnt mit der 13. Minute. 5 Bäder. Ord. neben den Bädern 1 Grm. Chinin nach Mitternacht.

13. Juli. 7 Bäder. Gute Chininwirkung. Starker, weiniger Geruch aus dem Munde. Wenig Schlaf, viel Stöhnen. Kopf frei. Zunge belegt, Stuhl regelmässig. Einzelne Roseolaflecken. Puls 100. Temp. unter 40,0° C.

16. Juli. Ausser der belegten Zunge, Durst und Fieber kein Symptom. Bemerkbare Abmagerung. Puls 88, Temp. sinkt ganz allmählich. 5 Bäder.

18. Juli. Wohlbefinden. In letzter Nacht kein Bad nöthig. Puls 82, Temp. zwischen 38,5 und 39,8. 3 Bäder.

20. Juli. Fieberlosigkeit. Verlässt das Bett. 4 Tage später zwingen die

---

*) In neuester Zeit ist mir von Herrn Dr. Schür hier gegen diese Schmerzen ein Präparat empfohlen worden, dessen Wirkung die Kranken im Allgemeinen loben. Ich gebe das Recept, ohne eine Gewähr dafür zu übernehmen. Man lässt die Flüssigkeit alle 1—3 Stunden stark einreiben und die Stelle mit Watte bedecken.

℞ Hydratis Chlorali
Camphorae ana 10,0
tere exactissime c.
Alcoholis 10,0
Ms. Zum äusserlichen Gebrauch.

kriegerischen Verhältnisse zur Heimreise. Trotz 23stündiger Eisenbahnfahrt wird das Wohlbefinden nicht unterbrochen.

Beobachtung 4. Typhus levis. Schwere Symptome bei niedriger Temperatur. Genesung.

Soldat H., 23 J. alt, seit 9 Tagen krank, 6 davon im Bette. Kopfschmerz, Schwindel, Schwäche, Ohrensausen, Taumeln, Zunge trocken, belegt, zitternd, starker Durchfall, geschwollene Milz, 3 Roseolaflecken. Puls 120, Temp. 40,0. Körpergewicht 57,01 Kilo. Aufnahme und Beginn der Wasserbehandlung den 29. Dezbr. 1870 Nachmitt.

30. Dezbr. Unruhige Nacht, Unbesinnlichkeit, 2 Mal Stuhl, Urin 1300 C. C. Puls 120, Temp. gesunken 38,7—39,8. 7 Bäder.

31. Dezbr. In der Nacht Unruhe und Stöhnen. Besinnlichkeit besser. Zunge sehr roth und belegt. 3 Mal Stuhl, Urin 3400 C. C. Puls 92, Temp. 38,4—39,0. 4 Bäder.

1. Jan. 1871. Symptome bessern sich immer mehr. Roseola verschwindet. In der Nacht noch leichte Delirien. Puls 90, Temp. 37,8—39,1. 1 dünner Stuhl, Urin 5600 C. C., hell. 4 Bäder.

6. Jan. Befinden gut, Appetit regt sich. Die Nächte ruhiger. 2 Bäder.

Nachdem er noch hie und da ein Bad von 27° C. bekommen, genest er am 21. Jan. Das Körpergewicht an diesem Tage 54,8 Kil. Beim Verlassen am 27. Febr. 62,7 Kil., also 5,6 Kil. mehr als bei dem Eintritt.

Diese leichten Typhen sind desshalb in extenso mitgetheilt worden, damit diejenigen, welche solche Fälle mit Medikamenten behandeln, die beiden Verläufe mit einander vergleichen können.

Es darf wohl angenommen werden, dass bei indifferenter Behandlung die Krankheitsdauer immerhin ein paar Wochen betragen haben würde und, wenn die Kranken auch sicher genesen wären, doch die Nachwehen der Krankheit auf viele Wochen hinaus sich erstreckt hätten.

Wie ist es hier? Die nicht leichten Symptome verschwinden innerhalb der ersten 3—4 Tage nach Beginn der Behandlung; von da ab hört das Gefühl des Krankseins für den Kranken auf. Er ist unwillig, dass er im Bett bleiben soll, da er sich doch gesund fühlt. Mit dem Eintritte der Fieberlosigkeit, ja schon vorher können die Kranken in's Freie gebracht werden, und zeigt es sich, dass die Kräfte in merkwürdigem Maasse erhalten sind. Ein Typhusreconvalescent, 4 Tage nach der Entfieberung, 23 Stunden auf der Eisenbahn, ohne Schaden zu nehmen — das ist bei medikamentöser oder indifferenter Behandlung sicher noch nicht da gewesen und wohl auch nicht zu riskiren.

Beobachtung 5. Typhus ambulatorius gravis. Darmblutung, Krämpfe. Genesung.

Emil Knick, 13 J. alt, ein schwächliches Kind, gehört einer Familie an, aus der in Jahresfrist drei Angehörige verstorben sind, zwei davon am Typhus. Die Schwester stirbt am 3. Dezember 1859, unmittelbar darauf fühlt Emil sich unwohl, aber erst am 7. gibt sich die Anwesenheit einer tieferen Erkrankung durch einen heftigen Schüttelfrost gefolgt von Hitze und Schweiss zu erkennen; am 8. Dezbr. klagt er über leichten Schmerz in der Stirngegend, über Mangel an Appetit, die Zunge ist dabei leicht belegt, die Hauttemperatur etwas erhöht, Puls 96 Schläge. Ord.: Abends kurze nasse Einpackung (1/2 Stunde), dann Abreibung und Begiessung (15° C.); Umschlag auf den Leib, 1/2 stündlich zu wechseln. Am 9. will sich der Kranke besser befinden und desshalb das Bett verlassen, auch ist das Aussehen nicht besonders verändert; Puls 84; guter Appetit. Am 11. Dezbr. verlässt er zwar das Bett, taumelt aber beim Gehen. Gesicht blass und verfallen. Zunge belegt, zitternd, Neigung zu Übelkeit und Erbrechen, bitterer Geschmack im Munde; er leugnet aber standhaft, sich krank zu fühlen. Diesem Hin- und Herschwanken ein Ende zu machen, erhält er ein Brechmittel. Dasselbe fördert viel Galle nach unten und nach oben, macht aber wie gewöhnlich etwas Diarrhoe und den Kranken offenbar noch kränker; er verlässt nun das Bett nicht mehr. 12. Dezbr. Befinden nach einer erträglichen Nacht zwar etwas besser, gleichwohl wird er heute nach meinem Privathospital gebracht. Ord.: Zum Anfang (Abends 4 Uhr) ein Halbbad (28°) von 12 Minuten Dauer, 3 Eimer Wasser von 17° C. zum Übergiessen, starkes Frottiren nachher; Abends 10 Uhr und fortan täglich 3 Mal Übergiessen mit 3 Eimer Wasser von 22° C., innerhalb 5 Minuten; Umschläge; Diät.

13. Dezbr. (6/1 Tag.) Das Aussehen typhomanisch, Schwindel, geschwächtes Gehör, leichtes Zucken der Muskulatur, unterbrochener Schlaf, Phantasiren. Zunge roth, mit weissen Streifen in der Mitte. Unterleib tympanitisch aufgetrieben, nirgends schmerzhaft, Milz geschwollen. In 24 Stunden 3 Mal dünner, gelber, wenig riechender Stuhl. Puls des Morgens 82, Abends 64 (2 St. nach dem Bade). In der Nacht Schweiss, am Tage trockene, aber nicht sehr heisse Haut. Temperatur Abends 40,0°, nach dem Bade 38,7°.

14. Dezbr. (7/2 Tag.) Allgemeine Besserung. Exacerbationen schwach und nicht regelmässig, vorgestern um 9 Uhr Abends, gestern Nachmittag um 4 Uhr und um Mitternacht. — Die letzte Nacht ruhig, keine Delirien, kein Stuhl. Puls 68; Temperatur mässig hoch.

15. Dezbr. (8/3 Tag.) Gute Nacht, Wohlbefinden. Verlässt das Bett, der Gang nicht taumelnd. Etwas Appetit, 1 Mal schleimiger Stuhl. Puls 82.

18. Dezbr. (11/6 Tag). Gleichmässig gutes Befinden, Funktionen in Ordnung, Appetit und Schlaf gut. Doch Nachm. 4 Uhr immer noch Temperatur 41,2°. Am 19. lässt die Temperatur etwas nach, zeigen sich mehrere kleine Furunkel. Am 20. die Temperatur wieder höher und so alle Tage bis zum 24. Dezember, während im Übrigen der Zustand vollkommen befriedrigend ist, der Kranke keine Klage äussert, das Aussehen nichts zu wünschen übrig lässt, die Funktionen in Ordnung sind, täglich ein breiiger Stuhl von selbst erfolgt, der Puls sich auf 76—78 Schläge hält. Auf den dringenden Wunsch des Kranken gebe ich für die Zeit der Weihnachten die Rückkehr in die Familie zu. Obwohl nun aber daselbst jede Aufregung von dem Kinde entfernt gehalten und auch in Beziehung auf Diät u. dgl. die grösste Vorsicht beobachtet

wird, so verschlechtert er sich doch so sehr, dass er am 26. Abends in die Anstalt zurückgebracht werden muss. Das Bewusstsein ist jetzt wesentlich beeinträchtigt, Hören und Sprechen erschwert, lebhaftes Phantasiren vorhanden, er will sogar aus dem Bette und muss mit Gewalt zurückgehalten werden; Sehnenhüpfen; Puls über 100 Schläge, hohe Temperatur. Die Zunge belegt und trocken, zitternd: häufiger, dünner, starkriechender Stuhl unbewusst in's Bett. Milz sehr geschwollen, Leib stark aufgetrieben, keine Roseola. Ord.: Halbbad 28° C., 10 Minuten, 3 Eimer Überguss von 17,0° C. Starkes Frottiren. Umschläge viertelstündlich. Abschneiden der Haare.

27. Dezbr. (20/15 Tag). Die Nacht ruhiger, wie die vorhergehende; ein tiefes Erkranktsein lässt sich heute nicht verkennen. Temperatur in der Exacerbation 40,3—41,2°, nach dem Bade zwischen 37,5 und 39,7°. Puls 112.

28. Dezbr. (21/16 Tag). Nacht sehr unruhig, viel Phantasiren, lebhaftes Sehnenhüpfen; jedoch Bewusstsein genug, um zum Stuhl das Becken zu fordern. Puls 100 Schläge, doppelschlägig. Temperatur Morgens 39,0° C.

30. Dezbr. (23/18 Tag). Schlechte Nacht, doch relativ freies Bewusstsein. Lippen und Zunge feucht. Sehr viel blasser Urin. Puls 114. Temperatur zwischen 38,7 und 41° C.

31. Dezbr. (24/19 Tag). Eintritt von Krämpfen. Die Bäder werden nicht ausgesetzt.

1. Jan. (25/20 Tag). Zustand etwas besser, die Krämpfe lassen nach.

4. Jan. (28/23 Tag). Nasenbluten, Heisshunger. Freies Bewusstsein, compackter Stuhl. Puls 108, Temp. 40° C.

5. Jan. (29/24 Tag). Eintritt einer mächtigen Darmblutung, so dass das Blut durch die Matratze dringt und am Boden entlang läuft. Puls unzählbar, niedrige Temperatur, Bewusstlosigkeit. Ord.: Aussetzen der Bäder, Eiswasserkompressen, Waschungen, Alaun.

9. Jan (33/28 Tag). Ausser enormer Anämie Alles wieder in Ordnung. Puls 100, Temp. 38,7.

13. Jan. (37/32 Tag). Eitriger Ausfluss aus dem Ohr. Stuhl ohne Blut: Gute Ernährung, Vollbad von 32° mit Überguss von 17°.

22. Jan. (46/41 Tag). Definitive Besserung; steht auf.

8. Febr. (62/57 Tag). Völlige Genesung. Körpergewicht 31,5 Kil, am 11. 32,1 Kil. am 16. bereits 34 K. Im Juli 36,5 K.; vor der Krankheit 35,0 K. Eine gewisse Gedächtnissschwäche bleibt noch lange zurück, verliert sich aber schliesslich vollständig.

Diese in vieler Beziehung lehrreiche Beobachtung verdient wohl einige Bemerkungen.

Vorerst muss ich gestehen, dass die Behandlung nicht eine fehlerfreie gewesen ist. Es kommt dies auf Rechnung der Zeit. Damals (1858) kannte weder ich, noch sonst Jemand die wahre Bedeutung der hohen Temperaturen so genau, wie sie heute Jedermann bekannt ist. In Folge dessen wurde zu selten und nicht lange genug gebadet. Auch durfte, wie schon Jürgensen 1866 gerügt hat, der Kranke trotz seines Wohlbefindens nicht aus dem

Bette gelassen, sondern musste der hohen Temperatur entsprechend die Wasserbehandlung fortgesetzt werden.

Der Fall lehrt, dass ein 3—4maliges Baden täglich nicht hinreicht, die Gefahren des typhösen Prozesses zu vermeiden.

So leicht die ursprünglichen Erscheinungen, so schwer werden sie im weiteren Verlaufe. Der enorme Blutverlust, die Krämpfe, das Nasenbluten, die Gehirnsymptome machen den Fall zu einem der schwersten, die man sehen kann.

Die Symptome bieten manches Interessante. Mit dem Nachlassen im Anfange macht sich eine copiöse Urinentleerung bemerkbar. Nach dem Blutverluste wandelt sich die Beschaffenheit des Urins plötzlich und vollkommen um. Er wird sehr sparsam entleert, wird dunkelbraun und setzt ein Harnsäuresediment ab, während er vorher blass, durchsichtig war und niemals sedimentirt hatte. Mit der neu erfolgenden Zunahme der Menge findet sich allgemeine Besserung ein.

Trotz der Schwere der Erkrankung, besonders der Gehirnsymptome, ist die Schleimhaut des Mundes und des Rachens nie trocken geworden; so konnte es kommen, dass der Appetit während der ganzen Erkrankung fortbestand und sich selbst bis zum Heisshunger steigerte.

Die Exacerbationen des Fiebers erreichen die in Anbetracht der Schwächlichkeit des Kranken bedeutende Höhe von 41,2° C. und darüber, und zwar viel längere Zeit hindurch als gewöhnlich. Dabei ist auffallend, dass solche Temperaturerhöhung statthaben kann, ohne dem Kranken subjektiv bewusst, ja selbst ohne objektiv wahrgenommen zu werden, wenn nicht mit Hülfe des Thermometers. Der Nutzen desselben ist desshalb für solche Fälle besonders einleuchtend.

Der Puls beobachtet ein merkwürdiges Verhalten. Nach der ersten Anwendung des Wassers sinkt er unter die Norm, steigt dann wieder zum Normalen in die Höhe und bleibt so stehen, während doch die Temperatur die Höhe von 41,2° C. erreicht. Mit dem Eintritt der Exacerbation springt er auf 114, wird doppelschlägig, geht jedoch mit der eintretenden Besserung auf 100 zurück, um nach der heftigen Blutung bis zum Unzählbarwerden wieder in die Höhe zu steigen. Allmählig regulirt er sich dann

auf 120 und bleibt zwischen dieser Zahl und 100 weit in die Reconvalescenz hinein. Jedenfalls zeigt dieser Fall, dass bei der Beurtheilung des Standes der typhösen Erkrankung auf den Puls nicht allzuviel zu geben ist. Nach ihm hätte man den Kranken schon am 3. Tage der Wasserbehandlung für gesund, und dagegen nach der Darmblutung für verloren erklären müssen, und hätte damit zwei Mal einen groben Fehler begangen.

Die wieder eintretende Mächtigkeit der Gehirnsymptome unmittelbar nach dem Blutverluste beweist die Richtigkeit der Ansicht auf das Treffendste, dass Blutmangel im Typhus Gehirnsymptome der schwersten Art hervorzurufen im Stande ist, eine Ansicht, die auch durch Leichenbefunde bestätigt wird (Buhl).

Beobachtung 6. Scheinbar leichter Typhus, langsame Entwicklung, niedrige Temperaturen, absonderliches Verhalten des Urins, Ausgang in Tod.

Soldat R., 28 J. alt, krank seit 19 Tagen. Ausser den gewöhnlichen Symptomen des Typhus Heiserkeit und stark entwickelter Bronchialkatarrh. Temp. in den ersten 24 Stunden. ohne dass Bäder genommen wurden 39,1—39,7; Puls 100. Urin 700 C. C. trübe. 3 Stühle. Beginn der Wasserbehandlung am 31. Jan. 1871.

1. Febr. Zunge trocken und roth, 2 dünne Stühle. Viel Stöhnen und Husten. Starker Frost nach dem Bade. Puls 94, Temp. 38,9—39,6. Urin 1800 C. C. dunkel. 5 Bäder.

3. Febr. Grosse Mattigkeit, weniger Husten. Puls 84, Temp. 38,7—39,6. Urin 2600, etwas klarer. 4 Bäder.

6. Febr. Befinden erträglich, guter Schlaf, Husten und Stöhnen geringer. Puls 88, Temp. 38,8—39,5, Urin 1500 C. C., immer noch dunkel. 5 Bäder.

7. Febr. Keine Klage; nur noch heiser und schwerhörig. Puls 94, Temp. 38,7—39,4, Urin 1800. 2 Bäder.

9. Febr. Ausser Heiserkeit und Schwerhörigkeit vollkommenes Wohlbefinden. Starb während des Mittagsschlafes, ohne dass seine Nachbarn es bemerkten.

In der Leiche der Heilung nahe Geschwüre und Fettdegeneration des Herzens.

Beobachtung 7. Schwerer Typhus, rasche Entwicklung, Genesung.

Mein ältester Sohn Ernst, 15 J. a., Zögling des Kadettencorps in Berlin, zeigt während der Pfingstferien nicht die an ihm sonst gewohnte Lebhaftigkeit. Er ist müde, schläfrig, still, hat keinen Appetit und eine belegte Zunge. Am Tage der beabsichtigten Abreise (6. Juni 1870) erklärt er, nicht aufstehen zu können, er fühle sich krank, habe starken Frost gehabt. Temp. 39,5, Puls 100. Mittags: Temp. 39,8, Puls 100. Nachmittag klagt er über Einschlafen der Hände und Füsse, über Brechneigung und Magenschmerzen. Bei der Untersuchung findet man 2 Brust- und 2 Lendenwirbel schmerzhaft; die Leber

stark geschwollen. Um 4 Uhr: Temp. $40,_1$, Puls 94. Um 10 Uhr: Temp. $40,_1$ = Bäder.

8. Juni. In der Nacht Unruhe, Delirien, Stöhnen. Heute Kopf etwas klarer, Schmerzhaftigkeit der Leber und der Wirbel geringer. Zunge feuchter. Aus Berlin kommt die Nachricht, dass ausser meinem Sohne noch eine Anzahl der Zöglinge am Typhus erkrankt ist. Temp. $39,_0$—$40,_3$, Puls 92, 6 Bäder.

9. Juni. Nacht erträglich, weniger Unruhe und Delirien; auch weniger Schmerzen. Wenig, aber blasser Urin. Temp. $39,_2$—$40,_2$, Puls 96, 5 Bäder.

11. Juni. Zustand befriedigend. Bewusstsein ganz frei. Alle Schmerzen und das Einschlafen der Hände etc. verschwunden. Appetit regt sich; nach jedem Bade Aufstossen. Verlangt häufiges Baden, behauptend, dass je heisser der Körper, um so unangenehmer das Bad sei. Nach jedem Schlafe rothe, heisse Backe. Viel Schlaf zwischen den Bädern. Roseola fehlt, Milz stark geschwollen. Temp. $38,_3$—$40,_5$, Puls 84—100, sehr reizbar, 8 Bäder.

12. Juni. Die Symptome des Typhus verschwinden eins nach dem andern, Zunge feucht, reger Appetit, kein Aufstossen, 1 breiiger Stuhl. Sehr viel Schlaf. Viel blasser Urin. Frost nach dem Bade mässig. Temp. zwischen 39—$40,_0$° C., Puls 84. 6 Bäder, die Wirkung ausgiebig (2°).

13. Juni. 2 Roseolaflecken. Das Aufwecken aus dem Schlafe zum Baden bisher schreckhaft; jetzt nicht mehr. Die Kräfte lösen sich. Temp. $39,_0$—$40,_4$, Puls 88, 8 Bäder.

14. Juni. Befinden recht erträglich. Heisshunger. Temp. $37,_8$—$39,_9$, Puls 88, 5 Bäder.

16. Juni. Der Versuch, den Kranken in der Nacht länger schlafen zu lassen, fällt schlecht aus, Temp. 40,° und schlechtes Befinden. Compakter Stuhl. Temp. $38,_7$—$40,_0$° C., Puls 78. Sehr viel blasser Urin, 6 Bäder.

17. Juni. Befinden befriedigend; Patient beschäftigt sich damit, Fliegen todt zu schlagen. Temp. $37,_5$—$39,_3$, Puls 92, 5 Bäder.

19. Juni. Keine Klage, wie über Hunger. Temp. $38,_8$—$39,_0$, Puls 80, 4 Bäder. Ord.: Wassertemperatur 28°, Dauer 10 Min.

22. Juni. Normale Temperatur. Verlässt das Bett, erholt sich überaus rasch.

Diese beiden Beobachtungen illustriren einen Theil der früheren Angaben mit seltener Vollkommenheit.

Bekanntlich fordern Libermann, Wunderlich und viele Andere, dass die Wasserbehandlung nur für die schweren Typhen aufgespart, die leichten indifferent, resp. medikamentös behandelt werden sollen.

Nun, der 1. Fall von beiden ist offenbar ein leichter Typhus und endet tödtlich, trotzdem mittelst der Wasserbehandlung schliesslich alle Fieber-Erscheinungen entfernt sind. Der Mann befindet sich im bessten Wohlsein, als der Tod plötzlich eintritt.

Die Symptome sind insgesammt nur mässig, die Temperatur sogar relativ niedrig, und doch bildet sich die Fettdegeneration des Herzens aus, welche den plötzlichen Tod veranlasst.

Daraus geht hervor, dass es fehlerhaft ist, den Typhus mit leichten Symptomen geringer zu achten, wie den mit schweren.

Der plötzliche Eintritt des Todes kam nicht ganz unerwartet. Die geringe Menge des Urins, seine dunkle Farbe sind immer ein Zeichen, dass irgend etwas Anormales im Körper des Typhuskranken vorgeht; dass Eventualitäten drohen. Was es freilich ist, bleibt oft verborgen. Immerhin ist das Zeichen werthvoll, weil es zur Vorsicht auffordert und vor Ueberraschung sichert.

In Allem das Gegenstück ist die andere Beobachtung. Hier entsteht der Typhus rasch, mit Symptomen, welche einen schweren Verlauf und nur eine ungünstige Prognose zulassen.

Die lokale Erkrankung des Magens und der Leber, die starke Gehirnaffektion, die Theilnahme des Rückenmarks, die rasch eintretende Schwäche (am Abend des 1. Tages kann der Kranke nicht mehr stehen und gehen), die hohe Temperatur — Alles schon am 1. Tage, musste darauf hindeuten, dass die Vergiftung eine ungewöhnlich starke gewesen, das Gift wahrscheinlich in den Magen aufgenommen war, und der Kranke bei indifferenter Behandlung kaum dürfte den 9. Tag erlebt haben. In der That sind von den erkrankten Cadetten 25 : 100 gestorben.

Die Wasserbehandlung, welche ich, als Vater, in diesem Falle persönlich ausgeführt habe, hat einen brillanten Erfolg gehabt. Trotz der hohen Entwicklung der Symptome kam Alles, wie es sollte und musste; keinen Augenblick hat Sorge oder Kummer mein Herz beschlichen, nachdem erst einmal die Diagnose entschieden und die Behandlung begonnen war. Der Knabe ist nicht allein genesen, sondern hat sich auch zu einem kräftigeren Manne entwickelt, als ich je zu hoffen gewagt habe.

Beobachtung 8. Schwerer Typhus. Bild, wie die Soldaten in's Lazareth kommen. Genesung.

Soldat L., 25 J. a., ist bei der Aufnahme ganz unbesinnlich. Während ich ihn mit Mr. Glénard zusammen in meinem Wagen von dem Militairlazareth nach dem »Absonderungshause« bringe, »fängt er Mücken« und muss mit Gewalt im Wagen festgehalten werden. In's Bett gebracht, delirirt er laut. Grosse Unruhe, Meteorismus, geschwollene Milz, Roseola. Ausleerungen in's Bett. Puls 120. Körpergewicht 56,5 Kilo. Beginn der Wasserbehandlung am 16. Dezbr. 1870.

17. Dezbr. Schlaf bald ruhig, bald von Lachen, Seufzen, Stöhnen unterbrochen; doch Besinnlichkeit etwas besser. Grosse Hitze am Kopfe. 4 Stühle in's Bett. Temp. 37,0—39,5, Puls 120, 4 Bäder am 16., 8 Bäder am 17.

18. Dezbr. Die Aufregung hat sich in Theilnahmlosigkeit umgewandelt. 2 Stühle in's Bett. Urin fehlt. Puls 116, Temp. 37,4—39,7. 8 Bäder.

21. Dezbr. Bewusstsein frei, er isst und trinkt allein, Schlaf gut. Urin 3800 C. C., klar; Puls 90, Temp. 37,9—39,0, 4 Bäder.

24. Dezbr. Zustand befriedigend, nur viel Husten. 2 breiige Stühle, nicht mehr in's Bett. Urin 1800. Puls 94. Temp. 37,6—39,4, 5 Bäder.

27. Dezbr. Fühlt sich trotz Heiserkeit und Husten ganz wohl. Urin 4600, Puls 88, Temp. etwas höher, 37,9—39,6, 7 Bäder von 22° C., 15 Min. Pilulae bechicae.

30. Dezbr. Das Fieber lässt nach. 2 Bäder.

9. Jan. Genesung. Körpergewicht 53,5 K. Bei der Entlassung am 20. Febr. 68 K.

Beobachtung 9. Schwerer Typhus. Hohes, kontinuirliches Fieber vor der Wasserbehandlung, rascher Umschwung nach Beginn derselben. Nachschub. Genesung.

Soldat H., 30 J. a., erkrankt am 25. Dezbr. 1870. Aufnahme am 5. Januar 1871. Puls 94, Temp. schwankt in 24 Stunden zwischen 40 und 40,4° C. hin und her. Körpergewicht 62 Kil. Beginn der Wasserbehandlung am 6. Jan. Nachm. mit 4 Bädern.

7. Jan. Liegt in Betäubung, viel Delirien und Stöhnen. 1 dünner Stuhl in's Bett, Urin 1500 C. C. Temp. 37,8—39,3, 7 Bäder.

10. Jan. Befinden gut, Kopf frei, ruhiger Schlaf, Appetit. Urin hell, 5900 C. C. Puls 84, Temp. 37,4—38,9, 3 Bäder.

15. Jan. Besserung schreitet vorwärts, Urin 8500. Puls 80, Temp. 37,5—39,5, 5 Bäder.

18. Jan. Fieber wieder stärker, ebenso Unruhe und Stöhnen. Puls 100, Temp. 37,6—39,5, 5 Bäder, trotzdem nur bei 39,5 gebadet wird. Körpergewicht 55,7 K.

19. Jan. Die Unruhe dauert fort; viel Husten. Urin 5800, hell. Puls 100, Temp. 37,6—39,6 = 3 Bäder bei 39,5°. Den 20. und 21. erhält er je 3 Bäder, am 22. 1 Bad und am 23. ebenfalls eines. Am 25. steigt die Temperatur noch einmal auf 39,7°, und wird das letzte Bad gegeben. Die Symptome verlieren sich täglich mehr; am 30. Jan. kann er als genesen betrachtet werden. Das Körpergewicht steigt bereits vom 23. ab wieder und erreicht bis zum Anfange März die ansehnliche Höhe von 69,7 Kilo.

Beobachtung 10. Schwerer Typhus. Angina. Genesung.

Madame R., 28 J. a., Blondine, gutes Embonpoint, bisher gesund. Seit 10 Tagen krank, Roseola und Milzanschwellung.

8. Juni 1872. Temp. immer über 40,0° C. Schlaflos, delirirt, sehr aufgeregt, unbesinnlich, schwerhörig. 2 dünne Stühle in's Bett. Zunge trocken. Puls 96. Bäder.

10. Juni. Fieber bewältigt, Temp. 38,1—40,0° C. Puls 120. Ruhiger Schlaf, Besinnlichkeit gut. viel klarer Urin. 7 Bäder.

12. Juni. Ruhe und Schlaf, Appetit. Diarrhoe lässt nach. 5 Bäder.

13. Juni. Puls 120, Temp. 38,2—39,5. Angina, Aphthen im Munde. 6 Bäder. Kali chloricum in Gurgelwasser.

14. Juni. Puls 110, Temp. 38,3—39,3. Etwas Husten, Anschwellung der Halsdrüsen. Gehirn ganz frei. Stuhl fest. 1 Furunkel. 5 Bäder.

15. Juni. Puls 125. Befinden ganz gut, nur Schwerhörigkeit und Gedächtnissschwäche. Temp. 38,2—39,6. Viel blasser Urin. 4 Bäder.

17. Juni. Puls 120. Temp. 38,5 — 39,6. Befinden befriedigend. Grosse Reizbarkeit. Guter Appetit. 6 Bäder. Will aufstehen.

20. Juni. Puls 100, Temp. 38,1—39,5. Viel Husten, Schmerz im Larynx, Schmerz in den Zehen. Urin reichlich und klar. 4 Bäder.

22. Juni. Puls 110, Temp. 38,2—39,8. Angina, Drüsenanschwellung und Larynxschmerz verschwunden. Heisshunger. Grosse Ungeduld. 3 Bäder. 2 Grammes Chinin.

23. Juni. Gute Chininwirkung. Puls 96, Temp. 38,0 — 39,4. Bis auf Schwerhörigkeit Alles normal. Mehrere Furunkel. Steht auf und bringt 1 Stunde im Garten zu. Letztes Bad.

24. Juni. Schweiss. 6. Juli. Vollständige Genesung; selbst die Schwerhörigkeit verschwunden.

Die Dame wohnt 30 Meilen von hier. Per Telegraph gerufen, finde ich ausser ihr noch eine typhuskranke, 16jährige Schwester im Sterben. Ich mache zwar auch noch mit dieser einen Versuch auf Lebensrettung: es gelingt auch, die Kranke wieder zum Bewusstsein zurückzurufen, aber nach einiger Zeit stirbt sie doch am »Fiebertod«. Ausser dieser waren bereits aus dieser Familie 4 erwachsene Kinder dem Typhus erlegen. Ein fünftes, ein junger Mann von 21 Jahren, stirbt ein Jahr später, ebenfalls am Typhus, in einem hiesigen Hospital. Von den 7 am Typhus erkrankten Kindern ist mithin nur dasjenige am Leben erhalten worden, welches von mir mit Wasser behandelt worden ist.

Die Anfangstemperaturen, das Entstehen von aphthöser Angina und Drüsenanschwellung zeigen, dass auch bei dieser Kranken die Prognose dubiös war.

Und mit welcher Sicherheit und Leichtigkeit wurde die Genesung herbeigeführt! Ich habe die Kranke nur 2 Mal gesehen und die Behandlung per Post und Telegraph geleitet.

Die vortreffliche Wirkung des Chinin im Ausgangsstadium ist anzuerkennen.

Beobachtung 11. Sehr schwerer Typhus. Starke Gehirnaffektion, hartnäckige Diarrhoe. Merkwürdiges Verhalten des Pulses. Genesung.

Demoiselle F., 30 J. a., bisher immer gesund, nur von sehr reizbarer Stimmung. Längere Prodromi; Frost am 5. Juli 1868, am 6. in's Bett, Beginn der Delirien und der Bewusstlosigkeit. Am 8. auf eine Gabe Ricinusöl Diarrhoe. Bis zum 11. war sie in anderer Behandlung. Beginn der Wasserbehandlung am 11. Abends. Vollständige Bewusstlosigkeit, laute Delirien, will mit Gewalt aus dem Bette. Schlaflosigkeit seit Anfang der Erkrankung. Begossen mit Schweiss, Hände und Füsse kalt. Gesicht dunkelroth. Mund

krampfhaft geschlossen. Milzanschwellung. Roseola. Stühle in's Bett. Puls 120. Bei der Unruhe der Kranken ist eine Temperaturmessung nicht möglich. Periode anwesend. Im ersten Bade von 18° C. mit Begiessung von 10° C., 10 Min. kehrt das Bewusstsein nicht zurück, doch röthet sich die Haut. Eine Stunde nach dem 3. Bade um 10 Uhr Abends Temp. 37,5° C.

12. Juli. Nacht schlecht, kein Schlaf, äusserste Unruhe. Temperaturmessen nicht möglich. Um 10 Morgens ist das Bewusstsein zurückgekehrt; Pat. kennt mich. Gesicht eher blass, wie roth: Zunge roth, belegt, trocken. Kein Schweiss. Schwaches Gehör. Ruhe. Leichter Husten. Puls 100. Urin dunkel, wenig. Temp. 38,0—40,1. 7 Bäder.

13. Juli. Grosse Unruhe, Phantasiren, Delirien dauern fort. Puls 84—96, Temp. 39,4—40,2, Ord.: eine Dosis von 0,02 Gr. Morphium. Auf das Morphium 7 Stunden Schlaf, Unruhe viel geringer, Besinnlichkeit besser. 7 Bäder.

14. Juli. Schwerhörigkeit sehr ausgeprägt; Muskelzittern; erschwertes Sprechen. Viel Diarrhoe, nicht mehr in's Bett. Puls 88, Temp. 38,8—40,3. 6 Bäder.

15. Juli. Gehirnerscheinungen lassen nach, dagegen die Temperatur höher, und 16—18 Stühle in 24 Stunden. Weil nach dem Schlafe immer hohe Temperatur, soll die Kranke zum Baden aufgeweckt werden. Puls 94, Temp. 38,4—40,5, 8 Bäder.

17. Juli. Zunge reinigt sich, feucht. 26 Ausleerungen. Schmerz in den Fersen. Urin blass. Puls 112, Temp. 37,6—39,8. 6 Bäder. Stärkeklystier mit Opium.

18. Juli. Weniger Stühle. Sugillationen an den Beinen. Leichte Furunkulose auf Brust und Rücken. Allgemeinbefinden gut. Puls 100, Temp. 38,0—40,2, 4 Bäder.

19. Juli. Viel ruhiger Schlaf. Temp. 38,3—40,2; die hohe Temperatur immer nach dem Schlafe. 5 Bäder.

20. Juli. Immer noch Diarrhoe, 3 Mal am Tage. Trotzdem viel blasser Urin. Gesicht collabirt. Puls 120. Temp. 37,4—40,2, 5 Bäder.

21. Juli. 7 Stühle, Urin reichlich, hell. Hunger. Die Furunkel heilen ab. Schmerz in beiden Fersen. Puls 112, Temp. 38,3—40,1, 4 Bäder. Alle 3 Stunden Wein; Reiben der Fersen mit Spiritus.

22. Juli. Wird durch den Wein zu sehr echauffirt. Aussetzen desselben. Puls 100, Temp. 37,7—39,4, 5 Bäder.

24. Juli. Sugillationsflecke auch an den Armen; Röthung der Hinterbacke. 11 Stühle, gute Zunge, sehr geringer Meteorismus. Guter Schlaf. Puls 112, Temp. 37,8—39,1, 3 Bäder. Ord.: Acid. tannic., Extract. nucis vomic. c. Opio gegen die Diarrhoe.

27. Juli. 2 Stühle. Die Furunkel und Sugillationen verschwinden. Wohlbefinden. Puls 112, Temp. 37,0—39,7, 2 Bäder.

28. Juli. Steht auf. Vorübergehende Fieberexacerbationen, wahrscheinlich von zu vielem Essen. Natrum bicarbonic.

30. Juli. Vollkommenes Wohlbefinden, viel Schlaf, Zunahme der Kräfte. Kein Stuhl, viel Urin. Puls 128, Temp. 37,7—39,0. Letztes Bad.

3. August. Vollständige Genesung.

In allen diesen Fällen konnte die Behandlung nach der Formel durchgeführt werden; nur im letzten wurde die Zeitdauer im Anfange kürzer bemessen, weil noch unbekannt war, wie das stark afficirte Gehirn auf die Kälte reagiren würde. Als sich Toleranz herausstellte, kam die Formel in aller Vollständigkeit in Anwendung.

Wie man sieht, reicht die mittlere und mildere Temperatur des Bades vollständig aus, bestehende hohe Körpertemperaturen zu beseitigen, wenn man dazu vielleicht auch einen Tag mehr gebrauchen mag, als bei dem kälteren Verfahren.

Der im letzten Falle vorgefundene Schweiss hat von dem kühlen Baden nicht abgehalten, ebensowenig die Anwesenheit der Periode.

Das lange Andauern der Diarrhoe ist bei der Wasserbehandlung eine überaus seltene Erscheinung. Unter allen meinen Fällen sind es nur 2, welche in dieser Beziehung meinerseits ein Einschreiten forderten. Ist es nöthig, so empfiehlt sich die angegebene Verordnung, welche auch im Ausgange der Cholera, wenn die Diarrhoe nicht von selber verschwinden will, nützlich ist.

Die öfter auftretenden hohen Temperaturen in der Mitte und am Ende des Verlaufes erklären sich aus mangelhafter Pflege. Man hat die Kranke theils zu lange schlafen, theils zu viel essen lassen. Beides ist tadelnswerth und sollte nicht vorkommen.

Gegen die Regel hat das Gehirn auf die Bäder allein sich nicht entsprechend beruhigt, und musste die Mithülfe des Morphiums in Anspruch genommen werden. Die Ursache der übermässigen Erregung ist hier in erblicher Anlage zu sehen; auch in gesunden Tagen ist das Gehirn der Dame nicht in normaler Stimmung. Sehr interessant war die Form der Erregung: man konnte glauben, ein Delirium tremens vor sich zu haben.

Beobachtung 12. Leichter Typhus. Plötzlicher Eintritt einer schweren Exacerbation gegen Ende der 3. Woche. Genesung.

Der Weinhändler L., in den vierziger Jahren stehend, von robuster Constitution, soll nach dem Referat des Hausarztes vor 3 Wochen am remittirenden Fieber erkrankt und während der ganzen Zeit daran zu Bett gelegen haben, ohne dass der Zustand irgendwie Bedenken eingeflösst hätte. In der letzten Nacht habe während eines starken Gewitters sich Aufregung eingestellt, hernach Hitze über den ganzen Körper, Verlust des Bewusstseins, Phantasiren, Zähneknirschen, Delirien, Sehnenhüpfen; die Ausleerungen giengen

unbewusst ab, er musste mit Gewalt im Bett zurückgehalten werden. Gegenwärtig, den 29. Septbr. 1859, Nachts 10 Uhr, zur Conferenz gerufen, finde ich dieselben Symptome noch vor: heisses, dunkelgeröthetes Gesicht, sehr erhöhte Kopftemperatur, injicirte Conjunctiva, vollständigen Verlust des Bewusstseins, klonische Krämpfe, unzählbaren Puls, Meteorismus; starken Brustkatarrh, mühsame Expectoration. Ord.: Warmes Vollbad von 32° mit Begiessung in abnehmender Temperatur, ¼ Stunde, Umschlag etc.

30. Septbr. (22/1 Tag). Auf das Bad sogleich Ruhe und Schlaf. Wiederkehr der Exacerbation um Mitternacht wird mittelst Umschläge und Waschungen beseitigt. Heute Morgen ist das Bewusstsein ziemlich zurückgekehrt; die Temperatur allenthalben und auch am Kopfe niedriger. Puls zählbar, 132. Ord.: Morgens und Abends Halbbad von 28° mit Begiessung von 17°; Umschlag etc.

1. October (23 2 Tag). Gestern Nachmittag und Abend der Zustand befriedigend, um Mitternacht geringe Fieberexacerbation, die den Schlaf unruhig macht. Heute das Bewusstsein ganz frei; Pat. kennt die Umgebung, unterhält sich, spricht ganz vernünftig. Kein Sehnenhüpfen u. dgl. mehr. Puls 104. Etwas Appetit, Meteorismus geringer. Der Stuhl geht in der Nacht noch unbewusst ab, jetzt verlangt er das Geschirr zum Uriniren. Urin in grosser Menge, saturirt, sauer. Ord: 3 Halbbäder täglich.

2. October (24/3 Tag). Gegen Abend die Sinne wieder etwas umnebelt, Muskelunruhe, leichtes Phantasiren, Puls 108; auf ein Halbbad folgt jedoch eine gute Nacht. Heute vollkommen freies Bewusstsein, grössere Kraft in allen Bewegungen. Temp. mässig, Puls 88. Abends der Zustand noch befriedigender. Puls 78.

3. October (25/4 Tag). Jede Gefahr vorüber, rasche Genesung.

Beobachtung 13. Sehr schwerer Typhus in der 3. Woche, Fiebertod.

Demoiselle M., 16 J. a., Schwester der Frau R. in Beobachtung Nr. 10, liegt, als ich sie am 7. Juni 1872, um Mitternacht, am 16. Tage der Krankheit zuerst sehe, im Sterben. Total bewusstlos, ist sie an's Fussende des Bettes hinabgerutscht, blauroth, livid im Gesichte, Augen halbgeschlossen, Zunge und Zähne mit schwarzem Belag bedeckt, Lippen blasend, stertoröses Athmen, Körper mit Schweiss und Friesel bedeckt, Milz geschwollen, Meteorismus, Urin und Stuhl im Bett, Muskelzittern und Sehnenhüpfen. Temp. 42,0, Puls kaum zu fühlen, etwa 160. Ord: alle 3 Stunden abgekühltes Vollbad, Begiessung, Compressen, Wein. Das 1. Bad bleibt ohne Eindruck, im 2. wird sie ohnmächtig, ohne dass das Bad aber unterbrochen wurde. Erst nach dem 3. Bade und weiter kommen lichte Augenblicke. Von da ab Baden nach der Formel. Viel Wein.

8. Juni. Die Temperatur von 42,0 auf 38,1 – 39,4 herabgegangen, das Krankheitsbild total verändert. Hände nnd Füsse in fortwährender Bewegung, anstatt Bewusstlosigkeit nur Unbesinnlichkeit. Hie und da ruhiger Schlaf, Muskelzittern und Sehnenhüpfen weniger. Puls 95. Ausleeruugen noch in's Bett. 5 Bäder.

9. Juni. Gesicht starkgeröthet, Kopf heiss. Unruhe in Händen und Füssen hat zugenommen, Zähneknirschen, Unbesinnlichkeit grösser, wenig Schlaf, Delirien. Haut mit Exanthem stark bedeckt. Keine Diarrhoe, etwas Husten.

Temp. 38,1—39,1, Puls wegen des Sehnenhüpfens nicht zu zählen. Ord.: Abgekühlte Vollbäder.

10. Juni. Unruhe geringer, viel Schlaf. Temp. 37,9—39,2, Puls 100, 5 Bäder.

11. Juni. Besserung. Bewusstsein beim Wachen frei, im Schlafe noch Delirien. Unruhe fast verschwunden. Trotz niedriger Temperatur heisser, rother Kopf. Temp. 38,2—39,5, Puls 100, 6 Bäder.

12. Juni. Fortschreitende Besserung, wenn auch der Zustand immer noch bedenklich. Schlaf und Appetit; sie fordert das Becken, hilft sich frottiren im Bade. Urin wird klar. Brandiger Dekubitus. Temp. 39,0—39,6, Puls 96, 6 Bäder.

13. Juni. Die Gehirnerregung exacerbirt wieder; viel Delirien, Zähneknirschen, grössere Unbesinnlichkeit. Temp. 38,9—40,1, 7 Bäder.

14. Juni. Während der Darmtraktus und die Lungen nahezu normal sind, und die Temperatur mässig, lässt das Gehirn immer noch viel zu wünschen übrig.

16. Juni. Scheinbare Besserung; gegen Abend treten jedoch die Gehirnsymptome verstärkt auf und in der Nacht der Tod ein.

Diese beiden Fälle stehen sich gegenüber. In dem 1. ist die Behandlung von Erfolg gekrönt, in dem 2. nicht. Gleichwohl bietet der letztere mehr Interesse, wie der andere, indem er die hohe Wirksamkeit der Wasserbehandlung selbst in solch einem verzweifelten Zustande erkennen lässt. Die Kranke wird sterbend mit einer Temperatur von 42,0° gefunden, von der Niemand weiss, wie lange sie schon bestanden hat. Trotzdem durch diese enorme Temperatur schliesslich der Tod herbeigeführt ist, gelingt es doch, das Leben noch 9 Tage zu erhalten und die Symptome von Seiten des Unterleibs, der Lungen und des Gefässsystems zu beseitigen, ja selbst die Körperkräfte zu heben. Offenbar ist der Tod erfolgt durch Gehirnparalyse, hervorgerufen durch Temperaturen, welche mit dem Leben nicht verträglich sind.

Dieser Thatsache gegenüber ist beachtenswerth, mit welcher Promptheit an Stelle des Fieberexcesses durch die Wasserbehandlung Fieberlosigkeit herbeigeführt wird.

Die Gegner der Wasserbehandlung werden dem eine Lehre entnehmen müssen. Denn sollte es sich mit der ärztlichen Verantwortung vertragen, todtbringende Erscheinungen eintreten zu lassen, welche mit leichter Mühe verhütet werden können?

Was die Behandlung anlangt, so halte ich in solchen verzweifelten Fällen die sofortige Anwendung des kalten Bades für zu gewagt. Ich glaube, dass, ehe man dazu schreiten darf, das

Widerstandsvermögen des Gehirns gegen grelle, äussere Reize erst geprüft werden muss, um nicht plötzliche Todesfälle im Bade beklagen zu müssen. Dazu eignet sich das allmählich abgekühlte Vollbad am bessten, weil mit diesem der Eindruck beliebig gesteigert und der Indikation doch vollständig genügt werden kann. Ist durch dieses die dringendste Lebensgefahr beseitigt, und erlaubt es der Zustand des Gehirns und Gefässsystems, so kann man zu der »Formel« übergehen; im Gegenfalle muss es beim abgekühlten Vollbade sein Bewenden haben.

* * *

Bis in die neueste Zeit bin ich der Meinung gewesen, dass das kindliche Alter durch den Typhus im Allgemeinen wenig gefährdet sei, wenn auch die Symptome häufig bis zu einer gefahrdrohenden Höhe sich entwickeln. Die prompte Genesung aller meiner Fälle hatte mich zu dieser Annahme veranlasst.

Die ausgezeichnete Arbeit von Mr. Cayla »Du traitement de la fièvre typhoïde chez les enfants etc. par S. Cayla, Montpellier, imprimerie centrale du midi 1874«, und die Berichte von Hagenbach aus dem Baseler Kinderhospital haben mir jedoch gezeigt, dass ich mich in einem Irrthume befunden.

Cayla erwähnt, dass im Hospice de la Charité in Lyon von 9 medikamentös behandelten Kindern 5 dem Typhus erlegen sind, und hat — was ich nicht für möglich gehalten hätte — von 63 mit Wasser behandelten 4 verloren. Und Hagenbach, welchem von 28 typhuskranken Kindern 1 zu Grunde gegangen ist, zählt eine Reihe von ominösen Complikationen auf, von denen jede einzelne für sich recht wohl geeignet ist, den Tod herbeizuführen.

Bei solchen Thatsachen schwindet meine frühere Zuversicht, und ziehe ich meine Angabe, dass der Kindertyphus eine Milderung der Wasserbehandlung erlaube, zurück vor dem Ausspruche Cayla's, dass der Kindertyphus ebenso energisch behandelt werden müsse, wie derjenige der Erwachsenen.

Ich gebe hierzu den praktischen Wink, dass die Kinder noch mehr das kältere und kürzere Bad dem wärmeren, längeren vorziehen, als die Erwachsenen, und selbst dasjenige von 12—15° C. leicht

ertragen. Es ist deshalb keineswegs nach deren Wunsch gehandelt, wenn man höhere Temperaturen wählt. Ganz falsch aber ist es, wie es leider gewöhnlich zu geschehen pflegt, mit höherer Temperatur kürzere Zeit baden zu lassen. Auch in solchen Bädern sind die Kinder ungeberdig und, da sie nutzlos sind, quält man nur die Kleinen, ohne ihnen zu helfen. Das Kind muss eben so fieberlos erhalten werden, wie der Erwachsene.

Im Folgenden gebe ich einige Beispiele von Kindertyphen, weniger um der Behandlung willen, welche hier Einiges zu wünschen übrig lässt, als um zu zeigen, wie schwer der Typhus bei Kindern auftreten, und doch glücklich enden kann.

Beobachtung 14. Schwerer Typhus. Friesel. Genesung.

Franz Messin, 4 Jahre alt, bisher immer gesund, erkrankt ohne bekannte Veranlassung am 25. August 1859 mit fieberhaften gastrischen Erscheinungen, die mit nassen Einpackungen, Abreibungen und Umschlägen bekämpft werden. Am 28. hat sich der Typhus mit vorwiegenden Gehirnerscheinungen entwickelt. Der Kranke liegt theilnamlos, mit halb geschlossenen Augen, blassem Gesichte, hoher Temperatur und einem Pulse von 120 Schlägen. Er ist nicht im Stande sich aufrecht zu erhalten, klagt über Schmerz im Kopfe, delirirt des Nachts, die Ausleerungen gehen in's Bett, der Leib ist aufgetrieben, die Zunge roth und trocken. Ord.: Halbbäder und Einpackungen.

30. August (5 Tag). Die Bäder versagen ihre sonstige Wirkung, der Kranke collabirt immer mehr, der Puls wird immer kleiner und unzählbar, das Bewusstsein fehlt vollständig, die Gefahr steigt auf's Höchste. Ord.: 3stündlich Halbbad von 27° mit Begiessung von 17 resp. 12°.

3. September (9 Tag). Erst heute bemerkt man wieder Zeichen von Rückkehr des Bewusstseins, zugleich sieht oder vielmehr fühlt man die heisse trockene Haut des Rumpfes mit hart sich anfühlenden Bläschen (Friesel) bedeckt. Kein Schweiss. Ord.: 3 Halbbäder mit Begiessung täglich. Nahrhafte Kost; Leibumschlag.

10. September (16 Tag). Definitive Besserung. Ord.: 2 Halbbäder von 27° täglich.

21. September (27 Tag). Genesung.

Beobachtung 15. Abdominaltyphus, bis zum 8. Tage wenig bedenklich, auf Blutentziehung vollständige Bewusstlosigkeit, Krämpfe, Pulslosigkeit und äusserste Lebensgefahr; Besserung vom 13. Tage ab und Genesung am 37.

Joseph C., 4 Jahre alt, im 1. Lebensjahre an Lungenentzündung leidend, seit der Zeit immer gesund, erkrankt, nachdem er 4—5 Tage stiller gewesen, wie sonst, am 24. October 1860 mit fieberhaften Erscheinungen, zu denen sich Husten, Diarrhoe und nächtliche Delirien gesellen. Am 31. October kommt

er in meine Behandlung, weil der bisher behandelnde Arzt verreist. Am Morgen waren von dem Herrn Collegen 3 Blutegel in die rechte Brustseite und ein Infusum Digitalis verordnet worden, da die Blutegelwunden aber sich nur schwer schlossen, war eine beträchtliche Menge Blut verloren gegangen. In Folge dessen gegen Abend gewaltige Verschlimmerung: Gesicht blass, Augen halbgeschlossen, Lippen und Zunge bleich und trocken, Athmen seufzend, Husten selten, aber schmerzhaft, Perkussionston allenthalben tympanitisch, überall Zellenathmen; Leib aufgetrieben, schmerzlos; Milz geschwollen; dünner Stuhl und Urin in's Bett; Bewusstsein und Gehör fehlen, fortwährend Zuckungen, Zähneknirschen und Kaubewegungen. Ord.: Inf. valerian. c. acid. phosphoric.

1. November. Weil der Mund durch Trismus festgeschlossen, ist keine Medicin genommen. Zustand äusserst betrübend: Zuckungen, Sehnenhüpfen, krampfhaftes Feststehen der Arme, vollständige Bewusstlosigkeit, Gesicht, Hände und Füsse kalt und bläulich, Puls nicht fühlbar. Ord.: Vollbad von 35° mit Begiessung von 17 und 15°, 5 Minuten, alle 6 Stunden; Umschläge etc.

2. November. Im Bade sinkt der Kopf, wie leblos, hintenüber, doch schreit der Kranke beim Begiessen. Heute der Zustand kaum besser, nur lässt der Krampf etwas nach, und Hände und Füsse sind wärmer. Ord.: 3 Bäder täglich, Umschläge; Milch und Fleischbrühe 3stündlich.

4. November.	Das Bewusstsein kehrt allmählich zurück, der Leib fällt ein, der Husten hört auf.
5. »	Aufhören der Krämpfe.
6. »	Appetit (nach Käse u. dgl.) stellt sich ein. Eintritt der Besserung. Ord.: nahrhafte Kost.
8. »	Steht auf. Heisshunger. Ord.: 2 Bäder täglich.
1. December.	Genesung.

Denjenigen, welchen die Wasserbehandlung neu ist, dürfte die Mittheilung der Temperaturtabelle aus einem Kindertyphus erwünscht sein. Sie wird vor der Ueberraschung schützen, welche man im Anfang bei der enormen, aber flüchtigen Wirkung des kalten Bades auf den kindlichen Organismus zu empfinden pflegt. Der Fall gibt zugleich Kenntniss von der Unzuverlässigkeit der Wirkung sowohl des Chinins als der Salicylsäure. Von dem ersteren ist 1 Gramm (muriaticum) in gelöstem Zustand innerhalb einer halben Stunde verabreicht; von der letzteren 2 Grammes mit eben soviel Natrum carbonicum in 20 Gramm. Wasser. Auf das Chinin sowohl, wie auf die Salicylsäure erfolgte je 1 Mal Erbrechen. † bedeutet Salicylsäure, †† Chinin.

Der Fall betrifft ein Mädchen von 4 Jahren, 8 Meilen von hier (in Neckermünde), dessen fünfjähriger Bruder eben bei medikamen-

öser Behandlung an Typhus verstorben ist. Ich fand am 5. Krank-
ıeitstage bereits starken Darm- und Brustkatarrh, heftige Gehirn-
ymptome und ein fast kontinuirliches Fieber um 41,0 ⁰ C. vor,
ıabe die Kranke nur 1 Mal gesehen und die Behandlung durch
Herrn Dr. Leonhardt und eine zuverlässige Krankenwärterin aus-
ühren lassen. Die Prognose dürfte eine dubia gewesen sein.

Temperaturtabelle.

Datum.	Tag der Krankheit.	Vormittag.												Nachmittag.											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1875.																									
16. Nov.	5.	41,0	†	41,0			40,4			40,3			40,7*	38,4		40,6*	39,4		40,3*	36,5		40,4*	37,6	†	38,8
17. »	6.			3[illegible],9			39,3			39,5*	37,7		39,8*	37,5		39,9*	37,8		40,0	38,3		40,7*	38,7	†	39,1
18. »	7.			39,7*	38,0		39,3			39,5*	36,8		39,3			39,2			39,3			40,2*	38,2		40,0*
19. »	8.	37,9		40,2*	38,3		39,0			40,2*	37,0		39,9*	36,9		40,3*	37,7		39,8*	38,4		40,5*	†		40,0*
20. »	9.	37,0		40,0*	37,4		40,1*	37,7		38,4			40,1*	37,1		40,2*	37,6		40,3*			40,5*	37,2	††	40,4
21. »	10.	37,9		40,5*	37,7		38,9			40,2*			39,1			40,4*	37,9		40,2*	36,1		40,1*	††		39,2
22. »	11.			40,4*	36,0		38,8			40,4*			40,0*	36,8		40,4*			40,0*	36,9		40,5*	37,1		40,4
23. »	12.			40,2*	36,4		40,0*	36,0		39,2*			39,2*	35,2		38,5	40,3*	36,4		39,9*			39,9*		
24. »	13.		39,9*	36,0		39,0*	36,0		39,1*	36,2		39,1*	36,1		38,7	39,4*	35,6		38,8	39,1*	35,4		39,3*		
25. »	14.	39,1*	35,6		39,4*	36,0		38,3			39,0*			38,5		39,3*	35,6		38,8			39,4*	35,7		39,5*
26. »	15.	35,9		39,3*	35,7			38,7		38,8	39,4*			38,4			39,0*			38,1			39,6*		38,2
27. »	16.		38,6			38,7				39,2*	35,0		38,0			38,5			38,6			38,6			38,8
28. »	17.			38,7			38,7			38,7*	36,0		37,8			38,5			39,2*						37,7
29. »	18.							38,5					38,1							38,7			39,4*		
30. »	19.							38,1						38,1						38,4					
1. Dez.	20.							37,5						37,5						38,0					

Der Typhus der Greise unterscheidet sich wesentlich von dem des mittleren und jüngeren Alters. Die Temperaturen sind niedriger, der Verlauf ist mehr schleppend, die Consumption macht sich früher und stärker geltend, Complikationen sind häufig und die Mortalität ist überaus hoch. Nach Uhle starben von Personen, über 40 Jahre alt, 56,2 Proc.

Das will Alles bei der Behandlung wohl berücksichtigt sein.

Bis zum Ende der funfziger Jahre mag die »Formel« ihre Anwendung im Allgemeinen finden können. Von da ab wird aber Ziemssen's Methode an ihre Stelle treten müssen. Ich zähle 3 Fälle, die nach Ziemssen behandelt wurden und günstig geendet haben. Hagenbach zieht die Einpackungen vor.

Die Scheu, ältere Leute beim Typhus mit Wasser zu behandeln, ist wohl allgemein. Und doch ist gerade hier die Ausführung der Indikation noch dringender geboten, wie in jedem anderen Alter, das Wasser geeigneter, als irgend ein Medikament. Das Ziemssen'sche Vollbad wird auch von Solchen leicht vertragen, welche an Alters-, Lungen- und Herzkrankheiten leiden. Die Erhaltung des Appetits und der Ernährung, also die Verminderung der Consumtion, die künstliche Fieberlosigkeit, die Verminderung der Complikationen — wenn irgend Etwas das durch den Typhus schwergefährdete Leben der Greise zu erhalten vermag, so kann es nur die Wasserbehandlung sein.

Da der Verlauf der Erkrankung bei den Alten ganz derselbe ist, wie bei den Jüngeren, so erscheint die Mittheilung von Krankengeschichten überflüssig.

* * *

Alle Diejenigen, welche dem kalten Wasser keine andere Wirkung zuerkennen, als die »wärmeentziehende«, halten die Wasserbehandlung beim fieberlosen Typhus für contraindicirt und glauben, mit kräftiger Nahrung, Wein, Reizmitteln, Chinin der Indikation zu entsprechen.

Dieser Ansicht liegt, ich muss es zu meinem Bedauern aussprechen, eine mangelhafte Kenntniss der Wirkung des kalten Bades zu Grunde. Doch — mangelhafte Kenntniss ist nicht das richtige Wort. Man kennt die Wirkung des kalten Bades auf das Gehirn

und Nervensystem, auf die Funktion der Organe, um die es sich hier handelt, recht genau, aber — man will sie nicht anerkennen, weil diese Wirkung der Ansicht der positiven Wissenschaft nicht entsprechen soll, weil sie sich nicht messen lässt.

Mir scheint das zu weit gegangen zu sein. Wenn man alles Das verwerfen wollte, was in unserer Wissenschaft sich nicht wiegen, messen, mathematisch-sicher feststellen lässt, so würde wahrlich nicht Viel übrig bleiben, und auch anerkannt Gutes aufgegeben werden müssen.

Selbstverständlich kann beim fieberlosen Typhus, wenigstens im Anfange, die Indikation nicht auf Wärmeentziehung lauten. Welches ist nun aber die geltende Indikation?

Mat hat weiter oben S. 18 als Ursache der Fieberlosigkeit das Herabgekommensein des Organismus durch schlechte Ernährung, Strapatzen, Verwahrlosung, durch vorherbestehende Krankheiten kennen gelernt. Mit anderen Worten, der Typhus verläuft fieberlos, wenn er sich auf krankem Boden entwickelt. Im gesunden Menschen wird und kann er nie ohne Fiebererscheinungen verlaufen.

Die hervorstechenden Symptome sind ausser der niedrigen Temperatur starke Gehirn- und Brusterscheinungen. Nach Böhm und Michel kommt dazu eine bedeutende Energielosigkeit, grosse Neigung zu Complikationen und langsame Rekonvalescenz. Die Mortalität ist beträchtlich.

Es handelt sich also beim fieberlosen Typhus darum, den üblen Einfluss der mitgebrachten Erkrankung zu paralysiren, die Energielosigkeit zu beseitigen, die Gehirn- und Brusterscheinungen zu mässigen. Man könnte auch sagen, die Aufgabe des Arztes bestehe darin, erst die Hindernisse zu beseitigen, welche die Entwicklung eines normalen Typhus nicht gestatten, und dann erst, wenn dieser sich zum normalen umgewandelt hat, ihn in gewöhnlicher Weise verlaufen zu machen.

Kann man dieser Aufgabe nun wohl mittelst des Wassers genügen, und wie ist dabei zu verfahren?

Als Erstwirkung der Berührung des Körpers mit dem niedrig temperirten Wasser hat man Oben die Besserung der Gehirn- und Nervenerscheinungen kennen gelernt. Als Folgewirkung des Bades die Wiederherstellung der Funktionirung der Organe, die Möglichkeit

einer ausgiebigen Ernährung, die Lösung und Neubildung der Kräfte. Diese Nachwirkung tritt ein, auch wenn das Bad nicht bis zum Entstehen des Frostes ausgedehnt, wenn Wärme nicht entzogen wird.

Das, scheint mir, ist es, dessen der fieberlose Typhuskranke bedarf. Wenn demselben eine gute Ernährung, neue Kräfte geschafft und die vorhandenen typhösen Erscheinungen gemildert werden, so ist der Aufgabe vollständig genügt.

Zu dem Zweck kann weder meine Formel, noch das kalte Bad Jürgensen's, noch das warme von Ziemssen benutzt werden. Hier ist einzig und allein das Halbbad von 27° C., 3—5 Min. Dauer, mit Begiesung von 20—12° C., allmählich abnehmend, und starkes Frottiren an seinem Platze. Durch ein solches Bad wird Wärme nicht entzogen. Dasselbe etwa 4—6 Mal täglich angewendet, zugleich mit Compressen, guter Nahrung, kräftigem Wein und frischer Luft wird das Gewünschte in vollem Masse leisten.

Auch Strube, welcher den fieberlosen Typhus epidemisch beobachtet und mit verschiedenen Anwendungsformen des Wassers operirt hat, rühmt das Halbbad vor allen.

Es wird bei dieser Behandlung nicht lange dauern, und der Beobachter wird die interessante Entdeckung machen, dass die bisher normale und subnormale Temperatur mit dem Schwinden der Typhussymptome sich in eine übernormale verwandelt, und damit die allgemeine Indikation auf Wärmeentziehung eintritt. Mit anderen Worten — der anomale Typhus ist durch die Behandlung in einen normalen verwandelt mit allen seinen Consequenzen, insbesondere mit der ihm zugehörigen Prognose.

Man vergleiche doch diese von den Beobachtern verschmähte Behandlung mit der von ihnen eingehaltenen.

Die Kranken sollen kräftige Nahrung, Wein, Reizmittel, Chinin erhalten.

Kräftige Nahrung — bei der pappigen oder trockenen Zunge, vollständigen Geschmack- und Appetitlosigkeit, ja Widerwillen gegen jegliche Nahrung, bei dem bestehenden Magenkatarrh, und mangelhafter Function des Magens? Was soll sie nützen? In der That, sie wird weder genommen noch verwerthet.

Der Wein und die Reizmittel sind wohl an ihrem Platze und

geeignet, den Kranken über Wasser zu erhalten, mehr aber können sie nicht nützen. Wenn der Kranke nicht den Fond zum Besserwerden mit sich bringt, der Wein und die Reizmittel vermögen ihn nicht zu schaffen, und der Kranke stirbt.

Vom Chinin (hier in kleineren Dosen) kann im Ernste eine besondere Wirkung nicht erwartet werden. Das Specifische an diesem Mittel ist längst aufgegeben, die antipyretische Wirkung kommt hier nicht in Betracht, und an Roboration zu glauben — bei solchem Magen, dazu gehört ein stärkerer Glaube, als ich ihn besitze.

Man sollte meinen, die Wahl könne keinem denkenden Arzte schwer werden. Hier hat man die Erfüllung der Indikation sichtbar in der Hand; dort ist Arzt wie Kranker dem Zufalle anheimgegeben.

* * *

Diejenigen Typhen, in welchen man von Anfang ab den Krankheitsprocess mit Wasser bekämpfen kann, sind leider die seltneren. Besonders gilt dies für die Hospitäler, und zwar ebenso für die Militair-, wie Civilhospitäler. Bei Weitem in den meisten Fällen ist hier der Typhus, wenn er zur Behandlung kommt, in seinem Verlaufe bereits weiter vorgerückt, und haben sich auf diesem oder jenem Gebiete Erscheinungen und Veränderungen ausgebildet, welche die Sorge des Arztes vorwiegend in Anspruch nehmen.

Nur zu oft wird man auch, nachdem vorher medikamentös behandelt war, zu gefährlichen Zufällen zu Hülfe gerufen, oder zu dem Zwecke, um noch einen letzten Versuch zur Lebensrettung zu machen.

Es fehlt desshalb nicht an Gelegenheit, auch besonderen Symptomen mittelst der Wasserbehandlung begegnen zu müssen.

Von Seiten des Gehirns und Nervensystems sind es das Vorwiegen der Gehirnerscheinungen überhaupt als besondere Form des Typhus, dann einzelne Symptome, wie furibunde Delirien, Stupor und Coma (Adynamie und Ataxie), psychische Störung (akute Manie), übergrosse Reizbarkeit, Aufregung, Schlaflosigkeit, Krämpfe und Nachkrankheiten, welche besondere Fürsorge in Anspruch nehmen.

Die überaus häufige Typhusform, wo der Unterleib und die

Brust kaum afficirt erscheinen, und wenn auch Darmkatarrh vorhanden ist, doch Stuhlverstopfung Klystiere nöthig macht, und die Erkrankung im Kopfe sich concentrirt, zu ausserordentlicher Temperaturerhöhung des Kopfes bei verhältnissmässiger Kühle der Haut Veranlassung gebend, zwingt wegen dieser einseitigen Temperaturerhöhung zu besonderen Massregeln, indem, wenn dieselbe unbekämpft bestehen bliebe, durch unmässig sich steigernde Erregung des Gehirns schwere Gefahr sich einstellen würde. Die Beseitigung der erhöhten Temperatur des Kopfes ist jedoch nicht leicht. Die Eiskappe nützt, wie ich früher schon erwähnt habe, nur wenig, und die kalten Umschläge stören wegen des nöthigen häufigen Wechsels den Kranken. Angenommen aber auch, sie werden consequent angewandt und es gelingt wirklich, die Temperatur für die zufühlende Hand herabzusetzen, so tritt dem Beobachter die Thatsache entgegen, dass die Erscheinungen von Seite des Gehirns hierdurch um Nichts vermindert werden, dass also die ganze Mühe und Quälerei keinen Vortheil bringt.

Der Grund hiervon muss Jedermann einleuchten, der bedenkt, dass die Gehirnerscheinungen hauptsächlich von dem heissen Blute hervorgerufen werden, und die Hitze desselben auch von den häufigsten und kühlsten Kopfumschlägen nicht wesentlich tangirt werden kann. Soll der heisse Kopf gründlich abgekühlt und die Gehirnerscheinungen gemässigt werden, so kann es nur durch das allgemeine Verfahren geschehen, das die Körpertemperatur im Ganzen herabsetzt.

Um diese scheinbar einseitige Temperaturerhöhung zu beseitigen, hat man also das allgemeine Verfahren in Anwendung zu bringen mit der Modifikation, dass die Bäder nicht zu kalt, dafür lieber etwas länger genommen werden. Von zu grosser Kühle des Bades ist zu fürchten, dass bei der übergrossen Reizbarkeit des Gehirns und Nervensystems üble Folgen entstehen möchten. Im Bade wird der Kopf vorsichtig, aber reichlich mit immer kühlerem Wasser begossen, und das Bad nicht eher beendet, als bis Röthe und Hitze vollständig aus dem Gesichte verschwunden sind. Nach dem Bade sorgt man für schleunige Erwärmung der Hände und Füsse durch Einhüllung in wollene Tücher und durch Wärmflaschen.

Beobachtung 17. Akute Psychose. Genesung.

T e e t z, Soldat, 25 Jahre alt. Bei der Aufnahme am 21. Oktober 1870 nach Aussage Anderer etwa der 8. Krankheitstag. Er selbst ist vollkommen unbesinnlich, h a t e i n e n S e l b s t m o r d v e r s u c h g e m a c h t. Gesicht glühend, blauroth, laute Delirien. Zunge braun, trocken, Meteorismus mässig, Milz geschwollen, Ausleerungen in's Bett. Haut heiss und trocken; Roseola. In den Lungen Rhonchi. Puls 72, klein; Temp. 39,8. Körpergewicht 58 Kgr. Ord.: Vollbad von 27 auf 20° C. abgekühlt, 20 Minuten, reichlich kalte Begiessung des Kopfes. Compressen auf den Leib. Später Baden nach der Formel.

22. October. Besinnlichkeit besser, aber Schwerhörigkeit. Viel Phantasiren. Gesicht immer noch sehr roth und heiss. Temp. 38,1—40,3 C., 6 Bäder. Urin 860 C. C.

23. October. Kopf weniger heiss, und Gesicht weniger roth. Noch viel Phantasiren und Unruhe. Zunge wird feucht, weiniger Geruch aus dem Munde. Stuhl noch in's Bett. Etwas Husten. Puls 94, Temp. 39,1—40,5° C., 6 Bäder. Urin 500, Körpergewicht 57 Kgr.

24. October. Alle Erscheinungen lassen an Intensität nach. Puls 100, Temp. 38,6—40,3, 6 Bäder. Gewicht 56,8 Kgr.

25. October. Kopf und Gesicht normal, Besinnlichkeit ganz gut, kein Phantasiren mehr. Ausleerungen nicht mehr in's Bett. Viel Husten. Zunge reiner, Appetit. Temp. 38,0—40,2° C., 7 Bäder. Gewicht 56,5 Kgr.

27. October. Befinden bessert sich täglich. Temp. 38,3—39,8, 7 Bäder, Gewicht 54,5 Kgr.

30. October. Befinden und Schlaf gut, nur durch Husten gestört. Schwerhörigkeit nicht mehr. Aussehen blass. Puls 112. Temp. 37,9—39,7, 4 Bäder. Ord: Wein, gute Nahrung.

1. Novbr. Besserung schreitet vorwärts. Puls 94. Urin 2950 C. C., Temp. 37,9—38,5, 2 Bäder. Gewicht 50,2 Kgr.

5. Novbr. Husten und Durchfall zu Ende. 2 Bäder, Temp. 37,3—38,5. Gewicht 49,8 Kgr.

7. Novbr. Letztes Bad. Genesung. Das Gewicht fällt bis auf 48,4 Kgr. am 9. Novbr., am 10. beginnt es wieder zu steigen und hat bei seiner Entlassung erreicht 65 Kgr.

Beispiele von furibunden Delirien, von Stupor und Coma sind bereits angeführt worden, und es wird auch später nicht an Gelegenheit fehlen, über solche berichten zu müssen.

Im Grossen und Ganzen kann man sagen, dass die Behandlung der ataxischen Form des Typhus von der der adynamischen sich nicht wesentlich unterscheidet. Wenn keine Degeneration des Processes und nicht etwa eine Complikation, z. B. Säuferdyskrasie, vorliegt, führt die gewöhnliche Behandlung zum erwünschten Ziele.

Es fehlt jedoch nicht an Ausnahmefällen, und dann ist es Sache des Arztes, den Grund zu erforschen, warum die Behandlung

versagt, und die Hindernisse zu beseitigen. So hat man in der Beobachtung Nr. 11 angeborne excessive Reizbarkeit des Gehirns kennen gelernt.

Die Versagung der Wirkung kommt häufiger vor bei der ataxischen Form, wie bei der adynamischen.

Für die erstere Form möchte ich in solchem Falle eine geringere Kühle der Bäder, längere Dauer und nur mässigen Gebrauch der Begiessungen empfehlen. Also etwa Bäder von 25—22° C., 15 bis 20 Minuten Dauer, und keine schroffe Begiessung, sondern nur sanfte aber continuirliche Abkühlung des Kopfes. In der 1. Hälfte der Krankheit ist öfter das gleichzeitige Darreichen eines Morphiumpulvers (0,02 Gr.), in der 2. Hälfte besonders wenn die Schlaflosigkeit längere Zeit dauern sollte, Wein in grösserer Menge von entschiedenem Nutzen.

Bei der adynamischen Form dagegen wird es, wenn die Behandlung nach der Formel nicht ausreichen sollte, nothwendig, zu einer energischeren Form der Wasseranwendung überzugehen. Die Erfahrungen J ü r g e n s e n's und H e u b n e r's sind hier massgebend. Vollbäder von 10—12° C., 10 Minuten Dauer, oder das Halbbad 25° C., 10—15 Minuten Dauer, mit ganz kalter Begiessung und scharfem Frottiren, welch letztere Form ich vorziehe, werden fast immer zum Ziele führen.

Mögen die Verhältnisse aber liegen, wie sie wollen, immer — und es kann nicht zu oft daran erinnert werden — muss der Hauptindikation auf Herstellung der Fieberlosigkeit genügt werden.

Beobachtung 18. Mittelschwerer Typhus. Genesung.

Albert Schulz, 13 J. a., ein kräftiger Knabe, erkrankt nach längerem Unwohlsein an rheumatischen Schmerzen und Anschwellung der Halsdrüsen. Nach 24stündiger Dauer verlieren sich beide wieder, und tritt an ihre Stelle folgender Zustand (5. Tag): Rückenlage, blasses Gesicht mit typhomanischem Ausdrucke, Stirn mit kaltem Schweisse bedeckt, hohe Hauttemperatur, Puls klein, 120. Kopf benommen, Schwindel, Ohrensausen, Schwerhörigkeit, am Tage mussitirende, in der Nacht furibunde Delirien. Er muss mit Gewalt im Bett festgehalten werden. Schlaflosigkeit; Hüsteln. Leib mässig aufgetrieben, Quatschen bei Betastung der Ileocöcalgegend, ein dünner Stuhl mehrmals täglich. Keine Roseola, Milz geschwollen. Wird in mein Hospital gebracht. Ord: Alle 3 Stunden ein Halbbad mit Begiessung.

27. Februar. (6/1 Tag). Gestern Abend macht der Kranke im Delirium noch den Versuch zu entfliehen, heute nach jedem Bade R u h e u n d S c h l a f, aus dem er nach 2 Stunden mit Unruhe erwacht. Das B e w u s s t s e i n f a s t

frei, das Gehör besser, der Gesichtsausdruck jedoch so typhös, wie gestern. Die Ausleerungen gehen in's Bett. Hauttemperatur mässig, kein Schweiss. Hauptexacerbation des Fiebers um 4 Uhr Nachm. Puls 94.

28. Febr. (7/2 Tag). Schläft in Einem fort, so dass er nur etwa alle 6 Stunden gebadet werden kann; er badet gern und fühlt sich dabei behaglich; nur des Nachts noch lautes Träumen, sonst keine Spur von Gehirnaffection. Der Husten verliert sich. Zwei Mal breiiger Stuhl täglich. Haut duftend, Puls 80 Schl.

3. März. (10/5 Tag). Befinden vortrefflich, verlässt das Bett und am 12. März (19/14 Tag) das Hospital vollständig genesen.

Beobachtung 19. Akute Psychose bei niedriger Temperatur. Genesung.

C., Lehrer, 24 J. a., schlanke Statur, blasses Aussehen. Wird nach einem Unwohlsein von einigen Tagen, über welches er Aufschluss nicht geben kann, mit einem Puls von 100 und einer Temperatur von 39,7° am 19. Januar 1871 nach dem Hospital gebracht. Er ist überaus aufgeregt, behauptet, nicht krank zu sein, widersetzt sich mit Gewalt, als man ihn in's Bett bringen will, Zunge nicht belegt, nicht roth, aber zitternd. Leib etwas aufgetrieben, Milz geschwollen, einige Roseolaflecke, in der rechten Seite Gargouillement. Die Exspiration ist in der regio supraspinata links verlängert, rechts ebenfalls und dazu hauchend. Keine Rasselgeräusche. Perkussionston leicht tympanitisch.

21. Januar. Die bisherige Schlaflosigkeit ist durch die Bäder beseitigt; gleichwohl ist der Kranke unbesinnlich. Eine dünne Ausleerung geht in's Bett. Puls 86, Temp. 37,6—39,7; Urin 400 C. C. 6 Bäder.

22. Jan. Unruhe geringer, doch noch ziemlich unbesinnlich. Nach dem Bade immer Schlaf. Puls 84, Temp. 37,5—39,1, Urin 3200. 4 Bäder. Ord.: nur bei 39,0° C. baden.

23. Jan. Die geistige Verwirrung besteht fort, die Aufregung ist in Niedergeschlagenheit verwandelt. Der Kranke hat Todesgedanken. Puls 96, Temp. zwischen 38 und 39,0° C., Urin 3500. 2 Bäder.

29. Jan. Die Ideenverwirrung lässt langsam nach, die Nächte werden ruhiger. Zunge und Lippen feucht und blass, immer noch etwas Meteorismus. Stuhl 1 Mal, geformt. Urin 4300, wasserhell. Etwas Husten. Puls 80, Temp. zwischen 37 und 38° C.

1. Febr. Die Verwirrung vorüber; weiss von dem Voraufgegangenen Nichts. Fühlt sich sehr matt und schwach. Unterleibs- und Brustorgane in Ordnung. Appetit. Etwas Schweiss. Ord.: Morgenbad von 28°, 3 Minuten. Wein, gute Nahrung. Am 13. Febr. vollständig genesen entlassen.

Bei Weitem in den meisten Fällen, ja man kann sagen, fast immer tritt, wenn der Frost nach dem Bade vorüber ist, Schlaf ein. Nur dann, wenn mit der Wasserbehandlung verhältnissmässig spät begonnen wird, kommt es hie und da vor, dass Aufregung und Schlaflosigkeit trotz der Bäder weiter bestehen. Dann ist es Sache des Arztes nachzuforschen, ob vielleicht die Behandlung mangelhaft ist, oder lokale Erkrankung die Aufregung unterhält.

Oefter liegt die Ursache in unzureichender Bekämpfung der Fieberexacerbationen, besonders der nächtlichen. Manchmal ist auch für den Kranken die Temperatur der Bäder zu tief gewählt. Die entsprechende Aenderung der Form der Wasseranwendung führt gewöhnlich die Beseitigung des abnormen Zustandes herbei.

Sollte dies ausnahmsweise nicht der Fall sein, so empfiehlt es sich, die Aufregung des Gehirns nicht zu lange bestehen zu lassen und die Mithülfe des Morphiums oder des Weins, je nach den vorliegenden Verhältnissen, in Anspruch zu nehmen.

Der Eintritt von Krämpfen fordert zu grösster Vorsicht auf. Absolute Ruhe des Kranken und Vermeidung jeder Erschütterung des Nervensystems sind dringend geboten. Darnach hat man sich bei der Wahl der Mittel zu richten, welche, da die Bekämpfung des Krankheitsprozesses selbst nicht unterbrochen werden darf, dieser Indication genügen sollen. Ist die Temperaturerhöhung unbedeutend, so mögen ein häufiger Wechsel sehr nasser kalter Umschläge auf Bauch, Brust und Rücken, Abwaschungen, das Kühlen des Gesichtes und des Kopfes hinreichen und, wenn die Krämpfe vorüber sind, so kehrt man zu dem gewöhnlichen Verfahren zurück; ist die Hitze aber sehr gross, so müssen die Pausen in den Krampfanfällen zur Wärmeentziehung benützt werden. Während des Krampfes selbst hat man sich mit Ausnahme der Umschläge aller Thätigkeit streng zu enthalten. Zur Wärmeentziehung in diesen kritischen Fällen verwendet man am Besten das abgekühlte Vollbad mit vorsichtiger Begiessung des Kopfes und Abkühlung bis auf 20°.

Beobachtung 20. Schwerer Typhus. Klonische und tonische Krämpfe. Genesung.

Erich H., 2 Jahre alt, von gesunden Eltern gezeugt, 16 Monate von der Mutter selbst gestillt und bislang immer gesund, erkrankt im Verlaufe der eben grassirenden Typhusepidemie 1858 vor 2½ Wochen mit gastrischen Symptomen, Unruhe, Schlaflosigkeit, heftigem Fieber. Nach einigen Tagen gesellt sich zu diesen während einer starken Abendexacerbation des Fiebers Krampf im Nacken und Zucken in den Händen, die eine Viertelstunde anhalten und dann auf den Eintritt von Nasenbluten wieder verschwinden, aber bald und immer häufiger unter Verbreitung des Krampfes über den ganzen Körper wiederkehren und seit einigen Tagen nun continuirlich Tag und Nacht fortbestehen. Dabei heftiges Fieber, brennend heisse Haut, Puls 130. Das Kind liegt mit offenen, nach Oben verdrehten Augen in der Rückenlage, ohne Bewusstsein, ohne Gehörvermögen; die Gesichtszüge sind verfallen, das Gesicht

blass ausserhalb, geröthet in der Fieberexacerbation; der Nacken steht steif, durch den ganzen Körper Zuckungen. Grosse Abmagerung. Zunge roth und trocken, Leib aufgetrieben, Neigung zu Diarrhoe; die Ausleerungen in's Bett. So liegt der kleine Kranke Tag und Nacht, und hat mit geringer Unterbrechung vom Anfang der Krankheit ab kein Auge zum Schlafen geschlossen. Alle medikamentösen Mittel haben bis jetzt nicht vermocht, Besserung oder auch nur Erleichterung herbeizuführen. Ord.: 4stündl. warmes Vollbad von 35°, mit Begiessung von 20°, 10 Minuten, Umschlag etc.

18. Decbr. (19/1 Tag). Kurze Zeiten Schlaf mit halbgeschlossenen Augen; Exacerbationen weniger stark. Zuckungen nur zeitweilig. Puls 120.

21. Decbr. (22/4 Tag). Bewusstsein und Gehör vorhanden, der Nacken beweglich, die Krämpfe nur schwach und in kurzen Anfällen. Augen im Schlafe ganz geschlossen, beim Wachen in normaler Richtung stehend; Zeichen von wiederkehrender Selbstbestimmung. Kein Stuhl. Puls 96. Ord: 4 Bäder täglich, Klystier.

23. Decbr. (24/6 Tag). Krämpfe selten und unbedeutend. Guter Appetit.

25. Decbr. (26/8 Tag). Eintritt der Besserung. Seit vorgestern kein Anfall mehr. Ord.: 3 Halbbäder täglich von 27°, 5 Min., Umschlag; nahrhafte Kost.

10. Januar 1859 (42/24 Tag). Vollständige Genesung. Nachträglich sind die Haare ausgefallen und ist nach der Aussage des Vaters das Kind sehr kräftig und gesund geworden.

Beobachtung 21. Schwerster Typhus. Krämpfe. Genesung.

Der Schuhmacher Klich, 34 Jahre alt, blond, von kleiner Statur, eben erst während der Herrschaft der Typhusepidemie vom Lande nach der Stadt verzogen, wird bald inficirt; Ende November 1858 stellt sich allgemeines Unwohlsein, dann Diarrhoe ein, der sehr bald Fieber und Delirien folgen, die in der Nacht einen furibunden Charakter annehmen. In einem solchen Anfalle giesst sich der Kranke in der Stube 4 Eimer kaltes Wasser über den Kopf und da er dabei Wohlbehagen empfindet, ist er nur schwer von der Fortsetzung dieser Prozedur abzubringen. Der bisher behandelnde Arzt constatirt Anschwellung der Milz, Roseola, und findet die Diagnose auf Typhus ausser Zweifel gestellt. Ich, am 8. Tage der Erkrankung zur Anwendung des Wassers gerufen, finde den Kranken in einem sehr bedenklichen Zustande: Bewusstsein fehlt fast völlig, Gehör und Gesicht ebenfalls, Sprechen langsam und erschwert; Gesichtsausdruck typhomanisch, Gesichtsfarbe blass, in der Exacerbationszeit dunkelroth. Rückenlage, äusserste Muskelschwäche, Sehnenhüpfen. Vollständige Schlaflosigkeit seit Anfang der Erkrankung. Leib stark aufgetrieben, Milz geschwollen, keine Roseola, Stuhlverstopfung. Haut brennend heiss, Puls 150 Schläge, während der Exacerbationen unzählbar. Ord.: Halbbad 27°, Uebergiessung 16°, 10 Min., Umschlag etc.

7. December (9/1 Tag), Auf das Bad nicht Ruhe und Schlaf, sondern im Gegentheil Steigerung der Symptome, fortwährende Krämpfe, Trismus, Sehnenhüpfen, tiefste Bewusstlosigkeit, äusserste Unruhe, unzählbarer Puls, höchste Lebensgefahr. Ord.: warmes Vollbad von 35°, Begiessung von 30°, all-

mählich bis auf 20° herab, so lange dauernd, wie irgend möglich, 3 Mal täglich zu wiederholen; Umschlag etc.

8. Decbr. (10/2 Tag). Diese Badeform bekommt vortrefflich: es tritt Ruhe und Schlaf ein, die Krämpfe cessiren ganz, das Sehnenhüpfen wird schwächer. Temperatur geringer, Haut duftend. Urin geht in grosser Menge ab. Puls 100 Schl. Ord: ead.

9. Decbr. (11/3 Tag). Eintritt der Besserung: Gehirn und Nervensystem ruhig, Bewusstsein frei; in der Nacht stundenlanger ruhiger Schlaf; kein Sehnenhüpfen. Temperatur mässig, Haut duftend; Fieberexacerbation nur gegen Abend noch stärker, Puls 88 Schl. Mit Eiter gefüllte Blasen zeigen sich über den ganzen Körper. Ord.: ead.

12. Decbr. (14/6 Tag). Das subjective Befinden gut, die Bäder erfrischen und kräftigen. Bewusstsein ganz frei, von Krämpfen keine Spur mehr vorhanden. Zunge rein und feucht, Leib eingefallen und schmerzlos, Stuhl nur auf Klystier und nicht mehr in's Bett. Kein Schweiss, aber duftende Haut. Urin wird in grosser Menge entleert. Der Körper ist im Sinne des Wortes bedeckt von Ekthymapusteln, zwischen denen einzelne Furunkel emporschiessen. Ord: 2 Bäder täglich, sehr nahrhafte Kost.

20. Decbr. (22/14 Tag). Mit der Abnahme der Eiterblasen wächst die Zahl der Furunkeln: ohne ihre Anwesenheit würde der Kranke längst auf den Beinen sein. Die Ernährung wird besser. Fieber unbedeutend. Ord.: Täglich ein warmes Seifbad mit Begiessung; kein Umschlag; sehr nahrhafte Diät; Bier.

1. Januar 1859 (33/25 Tag). Bis jetzt sind g e g e n 50 F u r u n k e l a u f g e s c h o s s e n und enorme Eitermengen sind durch sie entfernt worden. Neue Geschwüre entstehen sparsamer. E r v e r l ä s s t d a s B e t t.

15. Januar (48/40 Tag). Die Geschwüre sind geheilt und neue entstehen nicht mehr. Der Patient ist gesund und wird mit von Narben marmorirter Haut entlassen.

Beobachtung 22. Krämpfe. Tod.

B., Soldat. Seit 10 Tagen krank, Klagen über Bruststiche, Husten, abwechselnd Frost und Hitze, Schmerz beim Schlucken, Puls 80, Haut mit Schweiss bedeckt. Zunge belegt, feucht, kein Stuhl. Am 14. Decbr. werden Delirien gemeldet; am 15. wird er nach dem Hospital gebracht mit einer Temperatur von 40,6° C., Puls 100, grosser Benommenheit etc. Nach den ersten Bädern von 20°, 17 Minuten, trat erst Ruhe und Schlaf ein, nach einem Morgenbade zeigen sich Krämpfe. Da die Temperatur niedrig, wird nicht gebadet. Tod um 11 Uhr Morgens in einem Krampfanfalle.

Die Obduktion ergiebt mässig viele Darmgeschwüre und Nichts, was mit den Krämpfen in Zusammenhang zu bringen wäre.

Erst bei der Beerdigung hört man von den Angehörigen, dass er schon früher, das letzte Mal 6 Wochen vor dem Tode, an Krämpfen gelitten habe.

* * *

Der typhöse L u n g e n k a t a r r h fordert durch die Beschwerden, welche er manchmal veranlasst, besonders wegen Störung der Nacht-

ruhe durch den quälenden Husten, durch Bruststiche, durch Dyspnöe u. dgl. die ärztliche Kunst zum Kampfe heraus. Leider theilt aber die Wasserbehandlung das Schicksal der medikamentösen Behandlung — beide sind ihm gegenüber ziemlich ohnmächtig.

Häufig gewechselte kalte Brustcompressen und Begiessungen, je nach Umständen im kalten oder warmen Vollbade sind es, welche gegen den typhösen Lungenkatarrh Verwendung finden. Während die Ersteren die Schmerzen lindern, befördern die Letzteren die Athmung und die Expektoration.

Schon vor 40 Jahren hat von Gietl in München die kalten Begiessungen im warmen Halbbade beim typhösen Brustkatarrh empfohlen. Im Allgemeinen muss die Temperatur des Begiessungswassers tief genommen, und muss scharf frottirt werden.

Gehen die Brusterscheinungen mit dem Eintritt der Besserung nicht vorüber, und dauert insbesondere der Husten fort, so hat man auf Medikamente zu rekurriren. Gegen den Husten bewähren sich die sog. Heim'schen Hustenpillen [1]) vorzüglich.

Von den folgenden Fällen ist der erste überaus instruktiv. Derselbe datirt aus dem Jahre 1858, also aus einer Zeit, da ich über Manches der Wasserbehandlung selber noch nicht im Klaren und oft vom Zweifel gepeinigt gewesen bin. Ich gebe absichtlich meine Aeusserungen über ihn, wie sie in der 1. Auflage niedergeschrieben sind, um ein Bild zu geben von den Bedrängnissen, unter denen von mir die Wasserbehandlung ausgebildet worden ist. Selbstverständlich entsprechen manche Aeusserungen und die Behandlung der heutigen Anschauung nicht mehr, ohne dass sie desshalb an Werth verlören.

»Der nun folgende Fall« heisst es in der 1. Auflage der Monographie S. 231, »giebt ein recht anschauliches Bild von den Bedrängnissen, in die man durch einen übermässigen Brustkatarrh im schweren Typhus versetzt wird. Und schwerer, wie diesen,

---

[1]) R: Pulv. Hb. Digital. purp.
» rd. Ipecac.
sulf. aurat. Antim. āā 3,0.
pulv. Opii 0,3.
extr. Helen. 18,0.
mf. pilul. pond. gran. duor. S. 3stdl. 1 Pille z. n.

dürfte es kaum je einen Typhus, der glücklich endet, geben. Abgesehen von der Complication mit dem Magenleiden und hochgradiger Anämie sind auch die Erscheinungen von Seite des Gehirns und des Unterleibs sehr drohend und, was das Schlimmste ist, eine Energielosigkeit in der organischen Thätigkeit vorhanden, die mir sehr viele betrübte Stunden gemacht hat. Es gab Zeiten, in denen ich an der Möglichkeit eines glücklichen Ausgangs verzweifelte. Der Mangel an durchgreifender Wirkung hatte den Verdacht in mir erregt, dass ich vielleicht nicht das rechte Mass der Thätigkeit einhielte, zu geschäftig wäre, ich setzte desshalb das Verfahren aus, um zu beobachten und dem Organismus die Wünsche abzulauschen, allein die nun eintretende Verschlimmerung hat mir bald zu erkennen gegeben, dass ich mich auf dem richtigen Wege befunden. Die Erscheinungen von Seite des Gehirns und des Unterleibs treten, wie gewöhnlich, sehr früh zurück, dagegen steigern sich die von Seite der Brust so sehr, dass man sich kaum des Verdachtes auf Tuberkelablagerung in den Lungen erwehren konnte, ein Verdacht, der durch die fortdauernde Anwesenheit des starken Fiebers genährt wurde. Nur die dreifachen kritischen Ausleerungen durch Schweiss, Urin und Furunkel konnten schliesslich noch Genesung schaffen, aber wie im ganzen Verlaufe Abnormitäten zu finden, so belästigt hier der Schweiss, anstatt zu lindern und ruft Zufälle von Angst und Beklemmung hervor, die mit Nichts wie mit häufig gewechselten kalten Compressen sich beseitigen lassen; — so weichen auch die Furunkel in ihrer Beschaffenheit von dem Gewöhnlichen und Gewünschten wesentlich ab. — Ein wanderndes Exanthem hat, wie auch in einem früheren Falle, kritische Bedeutung nicht gehabt.

Dieser Fall beweist, dass Dekubitus auch bei schwerster Erkrankung nicht zu Stande kommt, wenn nur das Fieber und die Gehirnaffection in mässigen Grenzen gehalten und strenge Reinlichkeit beobachtet wird; denn trotzdem das Kreuz mit Furunkeln bedeckt ist, was nach Wunderlich die Entstehung des Dekubitus begünstigen soll, so vermisst man ihn doch vollständig.

Beobachtung 23. Schwerster Typhus. Primäre Complication mit Anämie und chronischem Magenleiden. Protrahirter Verlauf. Exanthem. Genesung.

Alwine K., 17 Jahre alt. Blondine mit blauen Augen; vortrefflich ent-

wickelt, jedoch seit Jahr und Tag an Magenbeschwerden leidend, welche wegen ihrer Beständigkeit und Heftigkeit auf Geschwüre schliessen lassen, und an stark entwickelter Anämie, die zum Oefteren schon den Gebrauch des Eisens erforderte, erkrankt in den ersten Tagen des September 1859, während sie sonst zu Stuhlverstopfung geneigt ist, öfter an Diarrhoe, die sich mit kleinen Dosen Opium beseitigen lässt. Mit dem Eintritt der Periode am 10. Septbr. kehrt die Diarrhoe zurück, der Schmerz im Epigastrium erreicht eine nie gekannte Höhe und es tritt so grosse Schwäche ein, dass Pat. öfter in Ohnmacht fällt. Am 11. September verschwindet die Periode wieder, am 12. finde ich die Kranke in heftigem Fieber mit straff gespannten Bauchdecken, tympanitischer Auftreibung und solcher Schmerzhaftigkeit des Unterleibs bei Berührung, dass die leichteste Compresse nicht vertragen wird. Dabei ist der Kopf vollkommen frei, die Zunge leicht belegt, feucht, der Appetit fehlt, Puls 96. Ord.: 3 kurze Einpackungen hintereinander von 1/4 Stunde Dauer, Temp. 16°, schliesslich Halbbad von 22°; oft gewechselte nasse Compressen auf den Unterleib, strenge Diät. Am 13. und 14. September lassen die Schmerzen im Leibe, die Spannung etc. wieder etwas nach, dafür tritt der Schmerz im Epigastrium wieder deutlicher hervor. Am 14. September Nachmittags 2 Uhr klagt die Kranke zuerst über Ohrensausen und Schwindel, am 15. zeigt sich das Bewusstsein leicht getrübt, Ohnmachten treten häufig auf, starkes Allgemeinleiden ist nicht zu verkennen. Bisher hatte ich den Zustand für eine Unterleibsentzündung angesehen, die mit dem raschen Verschwinden der Periode oder mit den vermutheten Magengeschwüren in Zusammenhang stehen möchte, und hatte mir die Entstehung der Ohnmachten aus der bestehenden Anämie und der Schmerzhaftigkeit des Leidens erklärt, gegenwärtig ist das Bild des Typhus aber so deutlich ausgeprägt, dass ein Zweifel länger nicht mehr möglich ist. Das Bewusstsein verliert sich, das Gehör ebenfalls, typhomanisches Aussehen, Phantasiren bei Tag und in der Nacht. Die Wangen röthen sich in der Exacerbationszeit bis zum Bläulichen. Zunge roth und feucht, Unterleib wenig gespannt, Diarrhoe mässig, Ausleerung nicht in's Bett. Puls 120 nach, 140 vor dem Bade. Die Fieberexacerbationen erscheinen alle 4 Stunden, die Hauptexacerbationen um 11 V. M., 4 N. M. und um Mitternacht. Auf Befragen äussert die Kranke Schmerz im Leibe und klagt trotz glühender Hitze über Frost. Ord.: 4stündlich Begiessung im Halbbade 28 und 18°, 3 Eimer, 10 Minuten, Umschlag etc.

20. September (8 Tag). Die Fieberhitze so gross, dass der Begiessung ein paar kurze Einpackungen vorhergehen müssen. Nach dem Bade Ruhe, ein paar Stunden darauf aber zeigt sich immer wieder die ominöse rothe Backe, zur Wiederholung des Bades auffordernd. Bewusstsein sehr getrübt; Diarrhoe mässig; Milz geschwollen; keine Roseola. Leichter Husten. Ord.: eadem.

22. Septbr. (10 Tag). B e s s e r u n g d e r U n t e r l e i b s s y m p t o m e, Stuhl 1 Mal, breiig, grün. Viel Husten und Stöhnen, im Auswurf schwarzes Blut. Aussehen etwas besser, Bewusstsein freier. Temp. mässig hoch. Puls 112, in der Einpackung 96. Ord.: Halbbäder unter dem Lacken, Begiessung 22°, Selterwasser mit Milch. — Auf Andringen des conferirenden Arztes wird das Baden zwei Tage ausgesetzt, 6 Gran Calomel und 10 Gran Digitalis verordnet.

25. Septbr. Bewusstsein weniger frei, Puls 140, Temp. sehr hoch. Unruhige Nächte, grössere Schwäche. Ord.: Begiessung im Halbbade 4stündlich.

28. Septbr. (16 Tag). Besserung der Gehirnsymptome, Verschlechterung derjenigen von Seite der Brust: Athmen 28, Auswurf schwerlöslich, viel schmerzhafter Husten, Beklemmung, Rasselgeräusche von dem verschiedensten Timbre über die ganze Brust, keine Dämpfung des Perkussionstons. Ord.: Häufiger Wechsel der Compressen.

29. Septbr. (17 Tag). Weniger Husten. Wanderndes Exanthem in der Magengrube beginnend. Puls 132, klein, bei jeder Bewegung steigend, bis auf 160. Ord.: 3 Bäder täglich; besste Diät.

2. October (20 Tag). Der nasse Umschlag beruhigt und lindert den Husten ausserordentlich, so lange er kühl ist; mit seiner Erwärmung tritt Angst und Beklemmung ein und muss ein schleuniger Wechsel stattfinden. Abmagerung sehr gross. Puls 140. Ord.: ead.

5. October (23 Tag). Während Gehirn und Unterleib schon längst in guter Ordnung, existiren von Seite der Brust immer noch sehr bedrohliche Erscheinungen: viel Husten, blutiger Auswurf, Angst und Beklemmung, Stiche, dazu ein Puls von 140 Schlägen. Perkussionston überall tympanitisch, gross- und kleinblasige Rasselgeräusche. Ord.: Aussetzen der Begiessungen. Umschläge, Brustthee, kräftige Nahrung. Ungarwein.

8. October (26 Tag). Brustsymptome unverändert, die Zahl der Athemzüge sogar auf 40 gestiegen. Es finden sich wieder Umnebelung des Gehirns, Mangel an Schlaf, reizbare Stimmung ein und auch die Fieberexacerbationen kehren wieder. Ohnmachten treten auf: desshalb schleunigst zu den Begiessungen zurück. Ord.: Alle 6 Stunden Begiessung, 23°, 5 Minuten; Wein etc.

10. October (28 Tag). Die Exacerbationen so regelmässig und stark, wie im Anfang der Erkrankung; während sonst aber das Befinden der Kranken in dieser Zeit schlecht war, fühlt sie sich jetzt während des Fiebersturms ganz behaglich. Gehirn und Unterleib in Ordnung. Die Compressen werden der Kranken lästig. Ord.: ead.

15. October (33 Tag). Unter lebhaftem Fieber und geringer Schweissbildung treten Furunkel auf und damit die Besserung ein. Die Brusterscheinungen haben an Intensität verloren, ebenso das Fieber. Der Eintritt von Schweiss ist stets von Angstgefühl begleitet. Stuhlverstopfung. Der Schmerz im Epigastrium taucht wieder auf. Ord.: 4 Bäder täglich, viel Wein, viel Nahrung.

19. October (36 Tag). Viele, aber energielose Furunkel, besonders zahlreich auf dem Kreuz; von Dekubitus, trotz entsetzlicher Abmagerung, keine Spur. Die Besserung schreitet vorwärts. Alle Funktionen in Ordnung. Puls 140 Schläge; Magenschmerz so heftig, wie je. Ord.: 2 Bäder täglich, 28°, 3 Minuten; Leibumschlag etc. Extr. ferr. pom.

1. November (48 Tag). Genesung schreitet langsam vorwärts; in den Lungen keine materielle Veränderung nachzuweisen. 1. Jan. 1860. Genesung nicht unterbrochen, die Haare gehen aus, nur steht leider der Magenschmerz wieder in voller Blüthe.

In diesem Falle ist der Wunsch bekannter Autoren erfüllt, und die Wasserbehandlung wegen der Brustsymptome ausgesetzt worden. Anstatt der erwarteten Besserung tritt aber eine so be-

deutende, auch ohne Thermometer (1859!) erkennbare Verschlimmerung ein, dass es in der 1. Auflage heisst »schleunigst zu den Begiessungen zurück«, und wahrlich! Niemand kann bezweifeln, dass ohne diese der Ausgang ein trauriger gewesen wäre.

Beobachtung 24. Schwerer Typhus. Genesung.

Voll, 32 J. alt, Landwehrmann. Längere Zeit krank, kein Frost. Seit dem 24. Dezbr. 1870 im Bett. Grosse Schwäche, taumelnder Gang. Zunge belegt, trocken, Diarrhoe, geschwollene Milz, harter Leib. Nasenbluten. Catarrh über die ganze Brust, viel Husten. Puls 120, Temp. 41,0° C. Körpergewicht 140 ℔ 20 Loth.

29. Dezbr. Viel Husten, Delirien, 4 Mal Diarrhoe, kein Schlaf. Ord.: Vollbäder von 22—15° C., 15—17 Min. Compressen.

30. Dezbr. Phantasieen, Delirien, fortwährender Husten, heisere Sprache. 4 Stühle, Urin 1300 C. C., braun. Puls 120, Temp. 38,6—40,5. 8 Bäder, starker Frost nach dem Bade.

31. Dezbr. Gehirn freier, weniger Husten, viel Auswurf, 4 Stühle, Urin 1300. Temp. 38,2—40,2, 8 Bäder.

2. Jan. Gehirn- und Unterleibserscheinungen bessern sich, auch das Fieber wird geringer. Dagegen bleiben die Brusterscheinungen dieselben; besonders nach dem Baden viel Husten. 1 Stuhl, Urin 3100. Puls 120, Temp. 38,0 bis 40,0° C., 8 Bäder.

4. Jan. Gehirn ganz frei, Schlaf gut, nur hie und da durch Husten gestört. Tympanitischer Perkussionston, klein- und grossblasiges Rasseln. Beklemmung auf der Brust, Blutspucken. 2 Stühle. Urin 4900, Puls 120, Temp. 37,3—39,8, 5 Bäder.

5. Jan. Furunkel zeigen sich. Zunge wird blass, Unterleibsorgane ganz in Ordnung, Appetit. Urin 4800 C. C. Puls 120, Temp. 37,3—39,4, 7 Bäder.

6. Jan. Aengstliches, kurzes Athmen, viel Husten, viel Schleim auf der Brust, kein Blut im Auswurf. Keine Dämpfung, kein Bronchialathmen. Das Zellenathmen durch enorme Rhonchi verdeckt. Puls 132, Temp. 37,5 bis 39,8, 6 Bäder. Auf dem Fusse eine Sugillation. Ord.: nur bei 39,0° C. baden, und zwar Halbbäder von 27° mit ganz kalter Begiessung und starkem Frottiren. Compressen auf die Brust.

7. Jan. Zustand erträglicher, wenn auch lange noch nicht befriedigend. Etwas Schweiss. Urin 3900, 2 Stühle. Puls 120, Temp. 37,3—39,7, 6 Bäder.

9. Jan. Brust mit Schleim überfüllt, Athmen sehr kurz, grosse Beklemmung. 2 Stühle, Urin 4900 C. C. Puls 128, Temp. 37,8—39,7, 7 Bäder. Ord.: Abends nach dem Bade 2 Grammes Chinin innerhalb 1 Stunde zu nehmen.

10. Jan. Zustand unverändert. Chinin ohne Wirkung. 6 Bäder.

11. Jan. Chininwirkung kommt nach. 3 Bäder. Beklemmung lässt etwas nach. Heisshunger. Puls 108, Temp. 37,5—39,5, 3 Bäder.

12. Jan. Langsame Besserung von Seiten der Lungen. Vollständige Heiserkeit. Puls 128, Temp. 37,5—39,4, 3 Bäder.

13. Jan. Aus den Furunkeln kommt viel Eiter. Körpergewicht 60,5 Kil.

2 Loth. Urin 5900, hell. Puls 128. Temp. 37,8—39,1, 3 Bäder. Der Kehlkopf wird mit Höllensteinlösung touchirt.

14. Jan. Der Zustand wird alle Tage befriedigender, trotzdem die Lungen noch mit Schleim überfüllt sind. Keine Beklemmung mehr, Husten mässig. Puls 104, Temp. 37,6—39,2, 1 Bad.

15. Jan. Eintritt von Schweiss. Puls 112, Temp. 37,4—38,7, kein Bad.

16. Jan. Fortschreitende Besserung. Urin 5900, 1 normaler Stuhl. Puls 100, Temp. zwischen 37 und 38,6, kein Bad.

18. Jan. Ganz fieberfrei. Viel Schweiss. Gegen den Husten Pilulae bechicae.

22. Jan. Er verlässt das Bett. Husten und Auswurf haben sehr nachgelassen, weniger die Heiserkeit. Bei der Entlassung am 20. März ist er vollständig genesen, und das Körpergewicht auf 80 Kil. gestiegen.

Beobachtung 25. Fieberloser Typhus. Protahirter Verlauf. Genesung.

de Th., französischer Kürassieroffizier, 24 J. alt, bereits mehrere Tage krank, als ich, von seinen Cameraden aufgefordert, ihn zuerst sah. Keine Typhussymptome, nur Heiserkeit und starker Brustkatarrh nebst Fieber. Temperatur 39,5. Er wird in das Absonderungshaus aufgenommen den 4. März 1871.

5. März. Viel Husten, blutiger Auswurf, Rhonchi über die ganze Brust, keine Dämpfung des Percussionstons, oberflächliches Athmen. Zunge trocken und belegt. Leib etwas tympanitisch. Kopf frei. Starker Schweiss. Puls 88, Temp. zwischen 38—39,0. Ord.: Pil. bechicae.

6. März. Schläft sehr viel. Husten geringer. 1 Stuhl. Urin 1800, dunkelbraun. Abundanter Schweiss. Puls 96, Temp. 38,7—39,6. Ord.: Abreibung des Morgens mit dem nassen Laken.

7. März. Keine Klage. Lungenerscheinungen dauern in gleicher Stärke fort. Sehr viel Schweiss. 1 dünner Stuhl in's Bett. Puls 84, Temp. 38,7 bis 39,6.

9. März. Fängt an, im Schlafe zu sprechen. Puls 88, Temp. zwischen 38,5 und 39,6.

In dieser Weise geht es bei schwachem Fieber, stärkeren Lungenerscheinungen, fehlenden Unterleibs- und Gehirnerscheinungen fort bis zum 17. März. Nach Lage der Sache musste der Zustand für »Grippe« gehalten werden. Um diese Zeit aber stellt sich der Typhus unzweifelhaft heraus.

17. März. Viel Phantasiren, typhomanisches Aussehen, Aufschrecken aus dem Schlafe, Schwerhörigkeit; Zunge trocken, belegt; Leib aufgetrieben; Stuhl dünn; keine Roseola. Milz leicht geschwollen. Urin dunkel, 1300 C. C. Brusterscheinungen unverändert. Schweiss wie früher. Puls 84, Temp. 37,6—39,0. Ord.: Bäder nach der Formel.

18. März. Nacht ruhiger, weniger Sprechen. Weniger Husten. 1 Stuhl, Urin 1200. Puls 75, Temp. 37,9—39,7, 4 Bäder.

20. März. Besinnlichkeit besser, Schwerhörigkeit geringer, ruhiger Schlaf, nur etwas von Husten gestört. Heiserkeit und Schweiss dauern fort. Zunge reinigt sich. 1 Stuhl, Urin hell, 1200. Temp. 37,1—39,0, 3 Bäder.

25. März. Brusterscheinungen lassen nach; ebenso ist das Gehirn frei ge-

worden. Dafür hat sich Diarrhoe eingestellt. Das geringe Fieber macht nur 1 Bad täglich nothwendig. Die Schwäche ist auffallend gross. Wein.

30. März. Ist ganz fieberfrei; gestern das letzte Bad. Der Husten hat sich ganz verloren, die Stimme ist noch belegt. Lebhafter Appetit, regelmässiger Stuhl. Auffallend sind grosse Abmagerung und Schwäche. Verlässt das Bett.

Am 18. April verlässt er, genesen, das Hospital, um sogleich in die Heimath abzureisen.

* * *

Von Seiten des Gefässsystems ist es der Collapsus, welcher öfter einmal eine Nachhilfe erfordert.

Weiter oben ist schon bemerkt, dass es ein Fehler wäre, wegen drohenden Collapsus die Wasserbehandlung auszusetzen. Da das unbekämpfte oder mangelhaft bekämpfte Fieber die Ursache des Collapsus, muss gerade die Wasserbehandlung angewendet werden, um den Collaps zu vermeiden.

Alles, was man zu thun nöthig hat, ist nach meiner Meinung die Vermeidung der zu brüsquen Anwendung der Kälte — des Schocks. Auch ohne ihn lässt sich beliebig viel Wärme entziehen.

Tritt Collaps im Reconvalescenzstadium ein, und wird er bemerkt, was selten genug der Fall ist, so thut man am besten, eine grosse Dosis Rum oder Cognac in heissem Wasser (halb und halb) nehmen zu lassen, resp. dem Kranken einzuzwingen.

* * *

Diarrhoe und Meteorismus, welche von Seiten des Unterleibes beim normalen Typhus zu symptomatischer Behandlung Veranlassung geben sollten, thun dies doch im Allgemeinen nicht, sondern theils entwickeln sie sich nur unbedeutend, theils verschwinden sie bald unter der richtig ausgeführten Wasserbehandlung.

Ist medikamentöse Behandlung voraufgegangen, sind insbesondere vorher Laxanzen oder Purganzen genommen, so kommt man hie und da in die Verlegenheit, eine scheinbar unstillbare Diarrhoe behandeln zu müssen. Wenn in solchem Falle die Compressen nicht in wenigen Tagen Ordnung stiften, so halte ich es für geboten, mit Medikamenten die Ausleerungen wenigstens zu be-

schränken. Ich benutze in solchem Falle gerne die unten verzeichneten Pillen[1]).

Viel öfter, als die Diarrhoe, ist es die Stuhlverstopfung, welche des Einschreitens bedarf.

Es entsteht hier die Frage, ob beim Typhus Abführmittel gereicht resp. riskirt werden dürfen?

Wenn es richtig ist, was alle Beobachter annehmen, dass die passive Bewegung, welche der Kranke beim Hineinbringen in's Bad durchzumachen hat, unter Umständen dem erkrankten Darme schadet, so muss doch wohl die energische Bewegung, welche das Purganz im Darme hervorruft, als gefährlich erscheinen. Nur der Zufall, sollte man denken, lässt es nicht nach jedem um diese Zeit gereichten Purganz zur Blutung oder zur Perforation kommen.

Ich für meinen Theil verwerfe den Gebrauch der Purganzen zur Zeit der Anwesenheit von Darmgeschwüren ganz und gar. Ist es durchaus nöthig, gegen Stuhlverstopfung Etwas zu thun, so lasse ich ein Wasserklystier von 20° Temperatur appliciren und wirkt das nicht, ein Lavement von halb Wasser und halb frischer Ochsengalle, welches die Wirkung nie zu versagen pflegt.

* * *

Die auch beim normalen Typhus vorkommenden Furunkel und Abscesse werden nach den gewöhnlichen Grundsätzen behandelt. Kleine Furunkel werden mit einem erweichenden Pflaster bedeckt, grosse Furunkel und Abscesse cataplasmirt und zu seiner Zeit reichlich geöffnet.

* * *

Die Frage, ob bei der Wasserbehandlung auf die sogenannten kritischen Tage und Erscheinungen Rücksicht zu nehmen sei, von

[1]) R. Acidi tannici 10,0.
Extracti nuc. vom. spirit. 0,1.
Opii 0,15.
Extract. Gentian. q. s.
ut fiant pilul. pond. gran. 2.
Ms. 3stündl. 3 Stück z. n.

mir verneinend beantwortet, ist von Mr. Perrin in Lyon (Lyon méd. 1874, Nr. 17) wieder aufgenommen worden.

Alle Diejenigen, welche in den funfziger Jahren und früher bereits Kranke behandelt haben und sich der Lehren erinnern, welche auf der Schule über die Krisen und kritischen Tage eingeprägt wurden, werden es glauben, dass mir, dem praktischen Arzte, die Lösung dieser Frage, zumal ich damals der Mithülfe des Thermometers entbehrte, viel Unruhe und Kopfzerbrechen gemacht hat.

Noch in der 1. Auflage habe ich von Schweiss-, Urin-, Furunkelkrisen gesprochen. Heute ist meine Ansicht eine andere.

Der Typhus entscheidet sich bei der Wasserbehandlung in den allermeisten Fällen durch Lysis. Kritische Erscheinungen sind eine so grosse Seltenheit, dass die Sorge auf Beachtung kritischer Tage unnütz wird und fehlerhaft sein kann, wenn man sich zu einem Nachlass in der Behandlung verleiten lässt.

In den wenigen Fällen, wo wirklich Erscheinungen auftreten, welche man sonst als kritische anzusehen gewohnt ist, z. B. Schweiss, muss genau erforscht werden, ob man eine reelle Krise vor sich hat oder nicht etwa eine krankhafte Erscheinung. Hier ist das Thermometer von unschätzbarem Werthe. Schweiss mit hoher Temperatur indicirt die Fortsetzung der Behandlung, und trotz desselben muss die Exacerbation bekämpft werden; Schweiss bei fallender Temperatur dagegen soll, wenn nicht andere Umstände das Bad fordern, geschont werden, ja kann sogar die Beendigung der Wasserbehandlung verlangen.

Ist es nöthig, trotz des Schweisses bei niedriger Temperatur noch zu baden, z. B. aus Gründen der Roboration, der Abundanz des Schweisses etc., so bedient man sich des kurzen Halbbades von 28°, 2—3 Minuten, nachdem man den Kranken vorher im Bette hat trocken reiben lassen.

Die klebrigen Schweisse im Beginne und auf der Höhe der Erkrankung indiciren die energischste Durchführung der Wasserbehandlung. — —

In der 1. Auflage dieser Monographie habe ich auch den Ausbruch der Furunkel als eine kritische Erscheinung aufgestellt. Jürgensen hat diese Annahme lebhaft bekämpft. Trotzdem ich

nun in meiner 3. Brochüre (die Heilung des Typhus 1868) noch einmal dafür eingetreten bin, lege ich der Sache nur wenig Werth bei und beschränke mich darauf, auszusprechen, dass, wenn beim normalen Typhus derbe Furunkel mit rothem Hofe sich einstellen, die Prognose günstig und die Genesung nicht weit entfernt ist. Dieser Satz dürfte wohl von Jedem unterzeichnet werden.

* * *

Verzögert sich die Rekonvalescenz, so muss die Ursache auf das Genaueste erforscht werden.

In Fällen, welche später zur Behandlung gekommen sind, sind meist lentescirende Geschwüre, fortdauernder Darm- oder Brustkatarrh, Anämie, allgemeine Schwäche daran Schuld, Zustände, welche bei der Behandlung von Anfang ab kaum je vorkommen.

Die Beseitigung derselben hat nach den bekannten gewöhnlichen Grundsätzen zu geschehen. Es ist nur zu warnen vor einem übermässigen Gebrauche von Medikamenten und vor zu viel und zu kräftiger Nahrung. Der Magen ist gewöhnlich nicht in der Verfassung, um das Eine oder Andere vertragen zu können.

Ich verordne am liebsten den Aufenthalt in einer auf dem Lande gelegenen Wasserheilanstalt. Es ist aber auch Nichts einzuwenden gegen den Aufenthalt im Gebirge oder am Meeresstrande und den Gebrauch eines leichten Eisenwassers.

* * *

Der Eintritt eines Nachfiebers oder Recidivs, so unangenehm er auch ist, giebt im Allgemeinen keine Veranlassung weder zu Befürchtungen, noch zu einer Aenderung des Verfahrens.

Bei Weitem in den meisten Fällen verlaufen sie günstig, und man hat dabei weiter Nichts zu thun, als die Grundsätze der Behandlung in Anwendung zu bringen, wie sie bisher gelehrt worden sind.

Aus der Beobachtung Nr. 2 mag man sich jedoch die Lehre entnehmen, dass das Recidiv dieselbe energische Behandlung fordert, wie der Typhus selber. Das Nachfieber, wenn es auf Magenverderbniss basirt, wird durch Natrum bicarbonicum beseitigt.

* * *

Weder die Menses noch die Schwangerschaft verbieten die Anwendung der Wasserbehandlung.

Die Ersteren, welche bei den von mir behandelten Frauen ziemlich regelmässig im Anfange des Typhus eingetreten sind, auch wenn die Zeit nicht dazu gegeben war, nehmen trotz der Wasserbehandlung einen normalen, vielleicht etwas kürzeren Verlauf. Es ist dies eine Beobachtung, welche in allen Wasserheilanstalten gemacht ist. Der Fortgebrauch der Wasserbehandlung während der Katamenien lindert anstatt zu schaden bei der Dysmenorrhoe die Schmerzen und beschränkt bei der excessiven Menstruation den Blutverlust. Die normale Behandlung des Typhus wird durch sie nicht beeinflusst, insbesondere ist es nicht nöthig, die Badegrenze höher zu normiren, wie Wunderlich vorschlägt.

Nicht anders ist es mit der Schwangerschaft. Gewöhnlich tritt Abortus ein, aber nicht immer. Das Wochenbett verläuft trotz der kalten Bäder völlig normal; nur fehlt natürlich der Schweiss.

Die Behandlung bleibt ganz dieselbe, als wenn Schwangerschaft oder Abortus nicht vorhanden wäre. Die letzterwähnte Beobachtung, Nr. 2 giebt auch hierüber Aufschluss.

* * *

Tritt der Typhus bei Personen auf, welche an chronischem Bronchialkatarrh leiden, so liegt die Befürchtung nahe, dass, wenn der typhöse Lungenkatarrh hinzukommt, die übermässigen Lungenerscheinungen zu einem üblen Ausgange die Veranlassung geben möchten.

Andererseits hat wohl ein Jeder eine gewisse Scheu, einen solchen Kranken in das kalte Bad zu bringen.

Um nun die angeführte Gefahr zu vermeiden, giebt es kein Mittel als eben eine energische Wasserbehandlung von Anfang ab, und um diese ausführen zu können, wird man sich überlegen müssen, wie weit der Schock nöthig ist, und wie viel man überhaupt der kranken Lunge zumuthen darf.

In solchen Fällen beginne ich die Behandlung gewöhnlich mit dem abgekühlten Vollbade und gehe allmählich zu den kühleren Temperaturen über, um die entsprechende herauszufinden.

Ist der Catarrh nur mässig entwickelt, so beginne ich auch wohl sogleich mit der Formel.

Ueberfüllt sich die Lunge im Verlaufe mit Schleim, so können die kalten Begiessungen gewöhnlich im Bade von 31° bis zum Epigastrium reichend, starkes Frottiren und die kalten Compressen auf die Brust nicht entbehrt werden.

»Die kalten Bäder«, sagt Schultze l. c. S. 16, »wirken entschieden als ein kräftiges Expectorans, viel besser als es im Typhus die Ipecacuanha oder Senega zu thun im Stande ist.«

Die folgende Beobachtung zeigt, dass durch die Wasserbehandlung der vorhandene Catarrh nicht allein nicht verschlimmert, sondern auch die typhöse Zugabe verringert wird. Beim Ablaufe des Processes ist sogar der Brustkatarrh viel geringer, wie vorher.

Beobachtung 26. Schwerer Typhus. Chronischer Brustkatarrh und Emphysem. Genesung.

Wendt, Landwehrmann, 32 J. alt, liegt schon seit einiger Zeit wegen chronischen Brustkatarrhs und Emphysem im »Absonderungshaus«. Vor 6 Tagen meldet er sich kränker, klagt über Hitze und Frost, über Beklemmung und Bruststiche, Appetitmangel etc. Man hält den Zustand für eine Verschlimmerung des alten Leidens; Dämpfung, Bronchialathmen u. s. w. ist nicht zu hören. In der Nacht vom 2. bis zum 3. Februar 1871 beginnt er zu deliriren. Die Untersuchung ergiebt eine rothe, trockene Zunge, leichten Meteorismus, geschwollene Milz, Gargouillement, Rhonchi über die ganze Brust, heissen Kopf, injicirte Conjunctiva. Puls 94, Temp. 39,5. Körpergewicht 135 ℔, 18 Loth. Beginn der Behandlung nach der Formel Nachmitt. 5 Uhr, Compressen.

4. Febr. Die Bäder thun dem Kranken wohl, obgleich er in und nach dem Bade viel hustet. Zwischen den Bädern viel Schlaf. In der Nacht Phantasiren. Der Kopf nach den Bädern etwas freier. 1 dünner Stuhl, Urin 300. Puls 94, Temp. 37,7—40,2, 7 Bäder.

6. Febr. Viel Stöhnen und Phantasiren; viel Husten und Auswurf. 1 dünner Stuhl täglich. Urin 400, dunkel. Puls 120, Temp. 38,2—39,9, 7 Bäder.

8. Febr. Kopf freier, weniger Phantasiren, mehr Schlaf. Dieselben Brusterscheinungen, keine Beklemmung. Bei der Untersuchung findet man gross- und kleinblasige Rasselgeräusche, wie früher. Im Bade viel Husten. 1 Stuhl, Urin 1900, heller. Puls 112, Temp. 37,8—39,7, 7 Bäder.

10. Febr. Zunge wird feucht, weniger roth. Kopf ganz frei, nur noch Stöhnen im Schlafe. Weniger Rasselgeräusche in den Lungen, wie vor dem Typhus. Urin 2000, 1 Stuhl. Puls 120, Temp. 37,5—39,4, 6 Bäder.

12. Febr. Husten wechselt, bald mehr, bald weniger. Weniger Auswurf. Fieber lässt nach. 2 Stühle, Urin 1900. Puls 94, Temp. 37,9—39,4, 2 Bäder.

14. Febr. Die Temperatur erreicht seit gestern nicht mehr 39,0° C. Kopf ganz frei, Zunge feucht, Appetit. Brusterscheinungen sehr milde. Urin 2900,

wasserhell, 3 Stühle. Puls 78, Temp. zwischen 37,5—38,5, kein Bad. Pilulae bechicae.

Am 20. Febr. verlässt er das Bett, am 15. März das Hospital mit sehr gelindem Bronchialkatarrh und 87,85 Kil. an Körpergewicht.

Wie wenig der Vorwurf gerechtfertigt ist, dass die Wasserbehandlung die Entstehung von Tuberculose begünstige, zeigen die folgenden Fälle.

In dem 1. sind Lungenverdichtungen vorhanden, es wird Blut gespuckt, und der Vater ist an käsiger Pneumonie, eine Tochter an Meningealtuberculose verstorben. Im 2. Falle sind bereits 2 Brüder, im 3. 2 Schwestern der Lungentuberculose erlegen. Die Anlage ist mithin bei Allen exquisit gegeben.

Gleichwohl verläuft der Process bei Allen ohne Nachwehen, ja sie leben heute noch in guter Gesundheit.

Die Behandlung braucht wegen Disposition zu Tuberculose in Nichts geändert werden. Nur muss einleuchten, dass ein frühzeitiger Beginn der Wasserbehandlung von grosser Wichtigkeit ist.

Beobachtung 27. Schwerer Typhus. Chronische Pneumonie. Exanthem. Nachfieber. Genesung.

F., eine zarte Frau von 22 Jahren, fühlt sich seit dem 17. Januar 1859 ohne besondere Veranlassung unwohl mit Symptomen, welche, wie sie meint, auf einen grossen Schnupfen deuten. Am 19. nimmt das Unwohlsein zu, es stellt sich Frost, dann Hitze ein und bald folgen Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Schlaflosigkeit, Verlust des Appetits, Stuhlverstopfung und Neigung zum Husten. Die Periode zeigt sich, verschwindet aber bald wieder. Sich selbst überlassen, fängt die Kranke an zu deliriren; durch Fragen dem apathischen Zustande entrissen giebt sie meist entsprechende Antworten, spricht jedoch auch jetzt schon hie und da irre; dabei grosse Reizbarkeit und mitunter wirkliche Aufgeregtheit. Der Puls steigt auf 120, und fällt dann wieder auf zwischen 90 und 100. Wiener Trank bringt guten Stuhl zuwege, ohne aber den Zustand zu bessern.

Als ich am 22. Abends zur Conferenz mit dem Hausarzte gerufen werde und den Auftrag erhalte, die Erkrankung mit Wasser zu behandeln, finde ich die Kranke in der Rückenlage, das sonst durch die schönsten Farben ausgezeichnete Gesicht blass, die Züge verfallen, die Nase spitz, den Ausdruck schläfrig (typhomanisch), die Augen matt und halb von den Lidern bedeckt, die Zunge feucht und zitternd, die Athemzüge kurz und häufig, trockenes Hüsteln, die Stimme klanglos, den Leib wenig aufgetrieben, die Milz nicht besonders vergrössert. Diarrhoe fehlt, ebenso Roseola. Temperatur der Haut wenig, die des Kopfes sehr erhöht, fast brennend; Puls 96, voll und gleichmässig. Untersuchung der Brust ergibt hinten rechts und oben in der regio supraspinata gedämpften Perkussionston und unbestimmtes Athmen; Rasselgeräusche sind nirgends zu hören. Die Kranke erkennt uns beide, antwortet

auf alle Fragen richtig, klagt über Kopfschmerz besonders in den Schläfen, über Sausen in den Ohren, über Schwindel.

Trotz der Anwesenheit der Typhusepidemie, trotz der Ausgeprägtheit des Typhusbildes und trotzdem die Entwicklung des Leidens bis jetzt von dem gewöhnlichen Entwicklungsgange des Typhus kaum abweicht, komme ich nicht zum Ausspruch der Diagnose auf Typhus, weil der Hausarzt, vom Vater her eine Disposition zu Lungentuberculose annehmend und in seinem Verdachte durch die Angabe der Pat., dass sie einen Schnupfen in ihren Gliedern fühle, ferner durch das Hüsteln und den Befund in der rechten Lunge bestärkt, sich mehr zur Annahme einer tuberculösen Erkrankung hinneigt. Wir vereinigen uns schliesslich darin, dass eine Bluterkrankung vorliege, deren Natur noch nicht definitiv zu bestimmen sei. Ich jedoch, dem die Behandlung obliegt, abstrahire in dem Gedanken, dass, wenn tuberculöse Erkrankung vorhanden, es gleichgültig sein würde, welche Behandlung stattfindet, ganz und gar von der Möglichkeit der Anwesenheit der Tuberculose und verfahre, als ob ich es mit Typhus zu thun hätte.

Ord.: 4stündlich ein Halbbad von 27° R. mit 2 Eimer Ueberguss von 22° R., Umschlag auf Brust und Leib, halbstdl. zu wechseln, häufiger Wassergenuss; nahrhafte Kost (Milch und Fleischbrühe).

23. Januar (4/1 Tag). Auf die Bäder Ruhe und Schlaf, hie und da von leichten Delirien unterbrochen. Die Temperatur des Kopfes steigt nach dem Bade schnell wieder, während die Extremitäten lange kühl bleiben. Bewusstsein ziemlich frei. Puls 96. Das Bad ist der Kranken angenehm.

» » Abends. Häufig Hüsteln, schleimiger mit schwarzem Blut vermischter Auswurf; auch der Nasenschleim ist mit Blut gefärbt. (Das Blut ruft grosse Aufregung in der Familie hervor und bestärkt den Conferenten in seiner Ansicht).

24. Januar (5/2 Tag). Die Nacht weniger ruhig, weil man mit dem Baden cessirt, als auf das Abendbad Frost eintritt. Viel Hitze, wenig Husten, Blut im Auswurf.

» » Das Bad um 7 Uhr Morgens giebt der Kranken wieder Ruhe und Schlaf, das um 11 Uhr vollständig klares Bewusstsein; sie klagt über Schwindel im Kopfe und dass ihr alle Glieder wie zerschlagen seien. Im Bade hilft sie sich frottiren, nach demselben verlangt sie zu essen. Husten kaum vorhanden, kein Blut in den Sputis. Ord.: Vollbad von 35° C. mit Ueberguss von 22° und kühler; allmähliche Abkühlung des Vollbades auf 28°, Dauer 15 Min., alle 4 Stunden zu wiederholen.

25. Januar (6/3 Tag). In der Nacht 2 Bäder nöthig, um 10 und 2 Uhr; nach jedem Bade Ruhe und Schlaf von mehreren Stunden, dann lautes Träumen und schliesslich Erwachen mit Angstgefühl. Um 6 Uhr Morgens grosse Hitze und Unruhe. Ord.: Halbbad von 27°, Ueberguss 22°.

26. Januar (7/4 Tag) und 27. Januar (8/5 Tag). Zustand wenig verändert, viel Schlaf und auch viel Aufregung; häufig Gähnen; der Gesichtsausdruck mehr typhomanisch wie je; der Puls wird kleiner. Im Epigastrium zeigen sich blassrothe Flecken von grösserer und geringerer Ausbreitung, die an einzelnen Stellen in einander fliessen und auf Druck verschwinden; die Nase röthet sich. Ord.: Fortsetzung der Vollbäder.

» » Abends. Der ängstigende Zustand von heute Morgen hat sich gebessert; sowohl das Bewusstsein ist freier, wie der Gesichtsausdruck befriedigender, der Schlaf ruhiger; merkwürdiger Weise leugnet die Kranke stets, geschlafen zu haben. Respiration im Allgemeinen ruhig, nur in den Zeiten vor dem Bade ängstlich, häufig und selbst seufzend. Husten wenig, Auswurf noch weniger, jedoch blutig tingirt. Das Blut soll Hämatoidinkrystalle enthalten. Kräftiges Niessen. Puls 96, entwickelt.

28. Januar (9/6 Tag). Der günstige Umschwung von gestern dauert fort; die Remissionen dauern länger (5—6 Stunden), die Exacerbationen sind weniger intensiv; Temperatur des Kopfes niedriger. Es wird eine ausserordentliche Menge Urin unter etwas Schmerzen entleert. Das Exanthem verbreitet sich nach oben und unten, die früher befallenen Stellen häuten sich.

29. Januar (10/7 Tag). Die Nacht und der ganze Tag recht gut; gegen Abend tritt aber grössere Umnebelung des Kopfes, Verfallen der Gesichtszüge und Klagen über Schmerzen in den Schulterblättern ein; die Kranke wird auffallend schwach. Puls 108.

30. Januar (11/8 Tag). Auf einen gelinden Schweiss in der Nacht das Befinden besser. Bronchialkatarrh entwickelt sich in beiden Lungen: der Auswurf wieder mehr mit Blut vermischt.

30. Januar, Abends. Der Schweiss dauert den ganzen Tag fort, es wird desshalb erst Abends gebadet.

1. Febr. (13/10 Tag). Trotz fortwährenden Schwitzens befindet sich die Kranke in grosser Aufregung, schläft in 24 Stunden nicht und es treten Zuckungen ein; auch der Husten wird stärker. Auf ein Vollbad Ruhe und Schlaf. Puls 80.

3. Febr. (15/12 Tag). Um Mitternacht gewöhnlich noch grosse Aufregung. Heute das Aussehen vortrefflich. Puls 72. Die Theilnahme der Kranken an Personen und Dingen erwacht. Ord.: Morg, Nachmitt. und um Mitternacht ein Halbbad mit Begiessung von 27° und 20°.

5. Febr. (17/14 Tag). Unter kurzen Perioden von Unruhe und mit vielen Stunden schönen Schlafes stellt sich in diesen Tagen die Besserung ein. Der Katarrh verliert sich vollständig aus den Lungen, Husten und Auswurf fehlen fast ganz, in dem wenigen aber finden sich immer noch Spuren von Blut. (Im Ganzen dürften höchstens 1½ – 2 Esslöffel Blut ausgeworfen sein).

7. Febr. (19/16 Tag). Nachdem in den letzten Tagen die Exacerbationen schon unregelmässig geworden waren, wird die Kranke in der letzten Nacht durch sie nicht mehr gestört und durchschläft sie völlig. Die erwachte Theilnahme an der Umgebung, die Bemühung, die geistigen Funktionen in normaler Weise auszuüben, die Wiederkehr des Gefühls und grösserer körperlicher Kraft sind unverkennbar. Willensäusserungen werden gemacht und, wenn sie

auch nur Nebendinge z. B. das Essen betreffen, festgehalten. Die Brustsymptome treten immer weiter zurück. Der Appetit ist gut, die Funktionen sind in Ordnung. Ausserordentliche Abmagerung und Blutleere fordern kräftige Nahrung. Ord.: 2 Halbbäder täglich von 27°.

12. Febr. (24/21 Tag). Heute giebt die Kranke zum ersten Male zu, geschlafen zu haben, die Gesichtszüge componiren sich, die Aehnlichkeit mit früher stellt sich wieder her. Schlaf in der Nacht 7, am Tage 2 Stunden, gegen Morgen etwas Schweiss. Stuhl nur durch Klystiere zu erzwingen.

15. Febr. (27/24 Tag). Die rasch und continuirlich fortschreitende Besserung wird heute plötzlich unterbrochen durch Nachlass des Appetits, Aufgetriebenheit des Unterleibes, heftiges Fieber, Puls höher, wie je, 112 Schläge. Man denkt, wie gewöhnlich, an Magenverderbniss. Ord.: So oft Exacerbation, so oft Halbbad.

20. Febr. (32 29 Tag). Mit dem gestrigen Tage tritt auf's Neue Besserung ein. Ord.: 2 Bäder täglich.

Von da ab schreitet die Besserung langsam, aber sicher vorwärts und tritt vollständige Genesung ein.

Beobachtung 28. Schwerer Typhus. Genesung.

Fräulein J., 20 Jahre alt, vor dem 16. Jahre ein blühendes, gesundes Mädchen, nachher aber, wie es heisst, an Unterleibsschwindsucht bis in die neueste Zeit krank und eben von mir durch eine längere Wasserkur, während welcher sie einige 30 Pfund an Körpergewicht zunimmt, hergestellt, erkrankt unter der Erscheinung eines Wechselfiebers am Typhus mit vorwiegenden Gehirnerscheinungen am 21. Mai 1856. Schmerzen in dem ausserordentlich heissen Kopfe, Schlaflosigkeit, Delirien, ausserordentliche Aufregung im Anfang, äusserste Schwäche gegen das Ende der Erkrankung, Auftreibung des Leibes bei gleichzeitiger Stuhlverstopfung, heftiges Fieber, sehr hohe Temperatur, abendliche Fieberexacerbationen componiren das Krankheitsbild. Einpackungen und Abreibungen mit Begiessung bilden, da die Verhältnisse das vollständige Verfahren nicht gestatten, die Behandlung; die Begiessungen müssen aber, weil sie den Kopfschmerz und die Aufregung vergrössern, bald weggelassen werden. Mitte Juni tritt die Besserung und schon Ende desselben Monats die vollständige Genesung ein.

Beobachtung 29. Schwerer Typhus. Chlorose als primäre Complikation. Genesung.

Bertha B., 21 J. alt, erkrankt nach 8tägigem Unwohlsein am 4. Septbr. 1862 am Typhus. Ord.: Salzsäure. Die Diarrhoe verliert sich, es tritt sogar Verstopfung ein, auf Klystiere zeigen sich jedoch die Stühle immer dünn. Starker Husten. Der im Ganzen befriedigende Zustand verschlechtert sich plötzlich am 21. September (17 Tag), indem Gehirn und Nervensystem sehr afficirt werden, Delirien Tag und Nacht existiren, bedrohliche Schwäche eintritt. Dies der Grund, warum ich am 25. Septbr. zur Anwendung meines Verfahrens gerufen werde.

Stat. präs.: Rückenlage, grosse Abmagerung, blasse Lippen und Gesichtsfarbe, doch in den Exacerbationszeiten völlige Rothbläue. Haut trocken, wie Pergament. Puls 120, klein, schwach, Temp. 41,0° C. Delirien bei Tag und

Nacht, typhomanisches Aussehen, starke Betäubung, Schlaflosigkeit, Stuhl in's Bett. Viel Husten und viel Schleim auf der Brust. Zunge feucht und blass, Leib stark aufgetrieben; dünner Stuhl. Ord.: abgekühltes Vollbad.

26. Septbr. Nach dem Bade Ruhe und Schlaf. Morgens freies Bewusstsein. Wenig Urin, Stuhl nicht mehr in's Bett. Leib kleiner, Haut weicher, saftiger, röther, duftend. Puls 120, Temp. 39,5°.

28. Septbr. Gehirnerscheinungen immer schwächer, Ruhe und Schlaf. Brusterscheinungen stärker entwickelt, viel Husten, schwarzes Blut im Auswurf, 24 Athemzüge. Leib kleiner, Stuhl wenig und schleimig. Urin anfänglich kaum 600 C. C. und saturirt, nimmt an Menge zu (900 C. C.) und wird blasser. Puls (der Anämie wegen) sehr schwankend von 122—132. Efflorescenzen zeigen sich an Brust und Rücken.

29. Septbr. Urin 1150 C. C. Husten weniger. Appetit regt sich.

1. Octbr. Urin 1500 C. C. Vortreffliches Allgemeinbefinden. Beginn der Rekonvalescenz. Ord.: 2 Bäder tägl. etc.

11. Octbr. Geht täglich aus. Grössere geistige Regsamkeit, wie vor der Krankheit wahrzunehmen. Brustsymptome alle verschwunden. Genesung.

Scholz u. A. geben an, dass beim Emphysem die Temperatur im Allgemeinen niedriger stehe, als sonst, und darauf bei der Wasserbehandlung gerücksichtigt werden müsse.

Andere gehen weiter, verlangend, dass Emphysematiker überhaupt nicht mit Wasser behandelt werden.

Die folgende Beobachtung beweist, dass das Eine wie das Andere Einwendungen resp. Ausnahmen zulässt. Die Temperatur ist in diesem Falle so hoch, dass das Leben nicht lange mit ihr verträglich gewesen wäre. Auf der anderen Seite zeigt sie, dass der Emphysematiker, der beim Gebrauche des Chinins zu sterben wähnte, das kalte Bad nicht allein verträgt, sondern sich wohler darin zu befinden vermag, wie Mancher, der kein Emphysem hat.

Nach meiner Ansicht ist es beim Emphysem das Richtige, mit dem abgekühlten Vollbade zu beginnen und für den einzelnen Fall herauszufinden, wie tief man gehen darf in der Temperatur, ohne Dyspnoe hervorzururufen. Natürlich ist — je tiefer, desto besser. Selbstverständlich sind beim Emphysem Brustcompressen unerlässlich.

Beobachtung 30. Schwerer Typhus. Complikation mit Emphysem. Genesung.

W., 54 Jahre alt, kräftiger Mann, seit Jahren Emphysem und Brustkatarrh, 6 Tage Prodromi. Am 4. November 1873 Beginn des Typhus, Calomel 0,5 Gr., hierauf 6 Stunden lang starke Diarrhoe. Am 6. Besserbefinden trotz Temp. 40,5, Puls 100. Nachmittag 40,5 Temp. Puls 108.

7. Nov. Temp. 40,8, Nachmitt. 40,6, Aqua Chlori.

8. Nov. Typhöse Symptome nehmen zu. Da nun seit 4 Tagen die Temperatur, ohne Remission, über 40,0° Chinin. 2,5 Gr. Abends in Lösung.

9. Nov. Fühlt sich dem Tode nah, hat das *Viaticum* genommen. Morgens Temp. 38,6, Puls 88. Nachmitt. 39,4, Puls 92.

10. Nov. Morgens Temp. 40,1, Puls 88. Typhomanie. Abends Puls 40,4. Dr. Jütte, in dessen Vertretung ich den Kranken behandelte, übernimmt die Behandlung.

11. Nov. Morgens Temp. 40,5, Puls 100, Respiration 24. Ord.: Alle 3 Stunden baden.

12. Nov. Fühlt sich im Bade wohl. Temp. bis zu 40,0°, Puls 94, Respir. 20. Ruhiger Schlaf, Gehirn freier. Das Emphysem hindert das Bad nicht im Geringsten. Abends Temp. 40,2, Puls 100.

13. Nov. Gehirn- und Unterleibssymptome kaum angedeutet, sehr wenig Husten. Morg. Temp. 39,4°, Puls 88, Resp. 18. Mittag Temp. 40,0°. Abends 39,3, Puls 96.

16. Nov. Alle Typhussymptome verschwunden; Bronchialerscheinungen überaus gering. Temp. zwischen 38,5 und 39,4° C., Puls 94.

19. Nov. Wohlbefinden. Kein Bad mehr nöthig.

25. Nov. Genesung.

Ich füge dieser Krankengeschichte nur hinzu, dass der Mann durch Nichts zu bewegen war, noch einmal Chinin zu nehmen.

* * *

Die letzte Complication endlich, welche öfter bedenklich macht, die Wasserbehandlung anzuwenden, oder zur Veranlassung wird, sie zu unterbrechen, ist der Rheumatismus, sei es, dass er auftritt als Rheumatismus articulorum acutus oder als einfache Affektion.

Der Eine lässt sich durch den Schmerz, welcher den Transport des Kranken in das Bad schwierig macht, zurückhalten, der Andere durch die Befürchtung, der Rheumatismus möchte durch das kalte Bad übel beeinflusst werden.

Dass die letztere Befürchtung nicht gegründet ist, ist in den letzten Jahren zur Genüge bewiesen worden. Der Rheumatismus articulorum acutus, wenn er, wie es öfter vorkommt, mit sehr hoher Temperatur auftritt, kann nicht allein, sondern muss sogar mit kühlen Bädern behandelt werden. Niemals ist ein »Zurücktreten des Rheuma« nach dem Innern beobachtet worden.

Dagegen kann der durch den Rheumatismus veranlasste Schmerz wirklich so unerträglich sein, dass man Bedenken tragen muss, die Bäder fortzusetzen.

Es wird in diesem Falle darauf ankommen, welchen Stand das Fieber einnimmt. Ist dasselbe nur mässig, so kann man sich mit dem häufigen Wechsel der Umschläge, Abwaschungen des Körpers und der Applikation kalter Klystiere nach Foltz begnügen.

Steht das Fieber aber hoch, über 39,5—40° C., so kann auf den Schmerz nicht gerücksichtigt und müssen durch die Bäder Remissionen herbeigeführt werden. Und um so leichter kann das geschehen, da der Schmerz erfahrungsgemäss im kühlen Bade milder wird. Auch wird man nicht ausser Acht lassen dürfen, dass der Typhuskranke gern simulirt und übertreibt, nur um von dem Baden loszukommen.

Welche traurigen Folgen entstehen, wenn man es unterlässt, die Indikation auszuführen, hat die Beobachtung Nr. 2 gezeigt. —

Soll man nun bei der Complikation mit Rheumatismus das höher oder niedriger temperirte Bad wählen?

Im Allgemeinen zieht auch der Rheumatismuskranke das kühle kürzere Bad dem warmen, aber länger dauernden vor. Das kühlere Bad lindert auch mehr den Schmerz als das wärmere. Es dürfte also im Allgemeinen das kühlere Bad den Vorzug verdienen.

Es kommen aber Fälle vor, in denen man aus individuellen Gründen besser thut, von dem abgekühlten Vollbade Gebrauch zu machen.

Ein ausgezeichneter College, Herr Oberstabsarzt Dr. Scheidemann von hier, hat gefunden, dass die Schmerzen im Gelenkrheumatismus vorzüglich gemildert werden, wenn die betreffenden Theile im abgekühlten Vollbade mit Eiswasser begossen werden. Ich glaube, dass die Entdeckung verdient, gewürdigt zu werden.

Ausserdem sind das Chinin und die Salicylsäure hier recht am Platze; aber wenn man sie verwendet, möge man sie richtig anwenden, d. h. gerade so, wie Liebermeister es verlangt.

Die schmerzhaften Stellen werden, wenn sie zugänglich sind, mit häufig gewechselten, kalten Compressen bedeckt.

Beobachtung 31. Schwerer Typhus. Rheumatismus. Genesung.

B., 30 J. a., hat am 29. Juni 1868 noch in der See gebadet, von da ab sich matt und krank gefühlt. Erster Frost am 30. Juni; seit dem 7. Juli im Bette. Wird am 9. Juli aus dem Seebade hierher nach Stettin gebracht. Gewöhnliche Symptome, Puls 120, Temp. 39,6 (in axilla). Ord.: Halbbäder mit Begiessung.

10. Juli. Viel Diarrhoe; nach den Bädern etwas Schlaf. Puls 96, Temp. $39{,}0-40{,}2$ (in ano), 6 Bäder.

13. Juli. Kopf freier, Zunge reinigt sich, 3 Stühle, dünn. Urin massenhaft, klar. Steifigkeit in den Knieen. Puls 96, Temp. $38{,}8-39{,}8$, 6 Bäder.

14. Juli. Sehr viel Schlaf. Heftiger Schmerz in der linken Hüfte. Nach dem Aufwachen der Kopf immer benommen. Meteorismus gering, Stuhl 2 Mal. Puls 80, Temp. $38{,}2-40{,}0$. 5 Bäder. Ord.: Wegen des Schweisses Bad 32,⁰ Begiessung, 15 Minuten.

18. Juli. Allgemeines Wohlbefinden, aber immer noch Schmerz in der Hüfte bei jeder Bewegung. Puls 88, Temp. $38{,}2-39{,}4$, 2 Bäder.

20. Juli. Viel Schlaf und Schweiss; Schmerz verliert sich. Puls 80, Temp. $37{,}4-38{,}8$, 2 Bäder, des Morgens und des Abends.

22. Juli. Schmerz verschwunden. Grosse Schwäche, sonst Alles in Ordnung. Die Abends noch auf 39,4 steigende Temperatur wird mit einem Bade bekämpft. Puls 82.

23. Juli. Steht auf.

31. Juli. Genesen entlassen.

* * *

Spezielle Behandlung.

B. des degenerirten Typhus.

Der Definition des degenerirten Typhus nach müssen die Krankheitsbilder desselben complicirt, die Prognose dubiös, und die Indikation sowohl wie ihre Ausführung schwierig sein.

In höherem Grade noch ist dies der Fall, wenn die Wasserbehandlung als ultimum refugium für moribunde Kranke verlangt wird. Dann kommt zu den obigen Schwierigkeiten noch der Mangel an Zeit — der Kranke stirbt oft, ehe die Behandlung ihre Wirkung entfalten kann.

In Deutschland hat man glücklicher Weise einzusehen begonnen, dass die Zeit zum Beginne der Wasserbehandlung der Anfang der Krankheit und nicht das Ende derselben ist. Infolgedessen hat es an Gelegenheit gefehlt, die brillanten, die zündenden Erfolge beim degenerirten Typhus, wie ich sie in der 1. Auflage mitgetheilt habe, wesentlich zu vermehren. Es ist dessen nicht Schade, im Gegentheil, man kann froh darüber sein. Denn die Degeneration des Typhus schliesst immer einen mehr oder minder grossen Vorwurf für den behandelnden Arzt in sich. Wenn die Diagnose früh genug möglich ist, darf der Typhus nicht degeneriren gelassen werden. Das steht fest für alle Zeit.

Die Frage, ob man verpflichtet ist, jeden noch so verzweifelten Fall zur Wasserbehandlung zu übernehmen, ist beim degenerirten Typhus noch mehr am Platze, als beim normalen.

Es ist richtig, dass das Feld für die Wasserbehandlung manchmal noch ein günstiges ist, wo bei medikamentöser alle Hoffnung aufgegeben werden musste.

Allein es ist dies eben nur »manchmal« der Fall, nicht immer.

Es ist und bleibt die Anwendung der Wasserbehandlung im toddrohenden Ausgange der Krankheit nichts als — ein letzter Versuch.

Würde man auf gerechte Beurtheilung von Seiten der Gegner der Wasserbehandlung rechnen können, so würde dieselbe in jedem Falle unbedenklich gewagt werden können.

Leider lehrt meine reiche Erfahrung, dass dies nicht der Fall ist. Nur zu oft habe ich verunglückte Versuche zu hämischen Bemerkungen über die Wasserbehandlung und ihre Vertreter benutzen hören müssen.

Ich für meine Person bin deshalb vorsichtig in der Annahme solcher Fälle geworden. Wenn nach Erwägung aller Chancen und nach meiner Erfahrung eine gegründete Aussicht auf Rettung nicht mehr möglich scheint, überlasse ich dem Herrn Collegen zu seiner Statistik die Frucht, die er sich hat reifen lassen.

Bei solcher Erwägung ist massgebend nicht der Allgemeinzustand, sondern die In- und Extensität der lokalen Veränderungen.

Der Allgemeinzustand, der meist vom Fieber abhängig ist, bessert sich, wenn die Zeit irgend noch dazu gegeben ist, durch die Wasserbehandlung in jedem Falle.

Die neuentstehende Hoffnung ist aber oft nur trügerisch. Trotz der allgemeinen Besserung erfolgt der Tod durch die lokale Affektion. —

Die I n d i k a t i o n ist beim degenerirten Typhus nicht mehr eine so einfache, wie beim normalen Verlaufe. Das Fieber beherrscht die Situation nicht mehr allein, sondern es existirt gewöhnlich eine Reihe von Verhältnissen, die beachtet sein wollen.

Kommt der degenerirte Typhus zur Behandlung, so handelt es sich z. B. öfter darum, primo loco dringende Lebensgefahr zu beseitigen, das fast verlorene Widerstandsvermögen des Organismus zu wecken, ehe man an die Behandlung der eigentlichen Krankheit denken kann.

Im Grossen und Ganzen lautet die Indikation auf Beseitigung a) des noch vorhandenen Fiebers, b) der bestehenden Lokalerkrankungen.

Das F i e b e r z u b e s e i t i g e n, hat im Allgemeinen keine Schwierigkeit. Die Form der Wasseranwendung aber muss bestimmt

werden nach dem Zustande des Gehirns und Nervensystems, und diese befinden sich gewöhnlich in üblem Zustande. Die Entfernung zur Paralyse ist offenbar meist näher, als diejenige zur normalen Funktion, und da die Erregung das Mittel ist, die letztere herbeizuführen, aber im Uebermasse angewendet, auch die erstere veranlassen kann, so besteht die schwierige Aufgabe, den richtigen Grad der Erregung zu treffen.

Grosse Energie ist offenbar bei der Behandlung des degenerirten Typhus schlecht am Platze. Man hat hier bei der Wasserbehandlung das umgekehrte Verhältniss zu dem bei der medikamentösen Behandlung. Während bei dieser nach den Lehren der Schule mit der Zunahme der Symptome die Energie der Behandlung gesteigert werden soll, verlangt die Wasserbehandlung die höchste Energie im Anfange der Behandlung und die möglichste Schonung und Vorsicht in den Stunden der Gefahr beim Ausgange der Krankheit.

Derjenige irrt bedeutend, welcher glaubt, in den kritischen Zuständen, wie ich sie bald schildern werde, mit Gewalt durch die Wasserbehandlung Etwas ausrichten zu können.

Nach allem dem kann beim degenerirten Typhus im Anfange der Behandlung nur das allmählich abgekühlte Vollbad mit immer kälteren Begiessungen am Platze sein. Dasselbe wird nach Bedürfniss wiederholt, doch nicht öfter als alle 3 Stunden, um mit vorsichtiger Eile Fieberlosigkeit herbeizuführen. Im Falle der Besserung wird der Takt des Arztes bestimmen, wann dasselbe mit dem kühlen Vollbade vertauscht werden kann.

Ist es jedoch nicht möglich, durch das allmählich abgekühlte Vollbad rasch die Gehirnerscheinungen zu beseitigen, so muss der Kranke, nachdem ihm die Haare kurz abgeschnitten sind, in ein bis zum Nabel reichendes Halbbad von 32° C. gebracht, stark frottirt und mit immer kälterem Wasser begossen werden. Die Dauer des Bades darf 10 Minuten nicht übersteigen. Nachdem der Kranke in's Bett zurückgebracht ist, werden die Füsse in Flanell gewickelt, der mit heissem Wasser durchtränkt ist, und diese Compressen, wohlausgerungen, alle 10 Minuten, 2 Stunden hindurch, erneuert. Oefter als höchstens alle 2 Stunden darf nach meiner Meinung

das Baden nicht wiederholt werden. Geht der Eindruck des Bades früher vorüber, oder ist derselbe gar nicht erfolgt, so kann der Kopf in der Zwischenzeit kalt begossen werden, ohne dass man den Kranken aus dem Bette zu nehmen braucht. Die Einhüllung des Kopfes in eine eiskalte Compresse ist hier zu empfehlen; die Darreichung grosser Mengen kräftigen Weines, oder der Stokes'schen Cognacmixtur *) versteht sich von selbst.

So lange der Kranke athmet, darf mit diesen Bemühungen nicht nachgelassen werden, sein Aussehen mag sein, wie es wolle. Besteht überhaupt eine Möglichkeit des Wiederauflebens, so wird sie unter diesem Verfahren erfolgen. Es fehlt nicht an Beispielen, welche zeigen, dass das Ausharren gekrönt wird.

Ist der Kranke zum Bewusstsein zurückgekehrt, so nähert man sich allmählich und vorsichtig, am besten unter Gebrauch des allmählich abgekühlten Vollbades dem gewöhnlichen antipyretischen Verfahren, wie es in der »Formel« seinen Ausdruck gefunden hat, mit der einen Einschränkung, dass die Bäder beim degenerirten Typhus im Allgemeinen kürzer sein müssen, als beim normalen Typhus — gerade so, dass sie eben hinreichen, die nothwendige Fieberlosigkeit zu schaffen und zu erhalten.

Die Behandlung der lokalen Symptome durch das Wasser kann leider keine so direkte sein, wie es wohl wünschenswerth ist. Glücklicher Weise ist dies auch nicht so nöthig, wie bei anderer Behandlung.

Wenn das Fieber beseitigt ist, und die Consequenzen der Fieberlosigkeit zu Tage treten, also richtige Funktionirung aller Organe (mit Ausnahme der lokal erkrankten!), guter Appetit und ausgiebige Ernährung, Zunahme der Kräfte, — dann hat doch wohl auch sicherlich das erkrankte Organ Vortheil davon. Denn es ist eine unbestrittene Thatsache, dass Lokalerkrankungen sich unter dem Fieber verschlimmern, nach Beseitigung des Fiebers sich bessern.

Wirkungen des kalten Bades, die noch nicht besprochen worden

---

*) R. Cognac 60,0.
Vitelli ovi unius.
Aquae Cinnamomi simpl. 60,0.
Syrup. simplic. 30,0.
M. D. S. Stündlich 1 Esslöffel.

sind, auch von Vielen missachtet werden, sind die Erregung und die Revulsion, welche letztere sich verstärken lässt durch kräftiges Frottiren.

Ueber die Beziehungen und Gegenbeziehungen der Applikation von Kälte auf den lebenden Organismus lehrt die Physiologie (Ludwig, Lehrbuch der Physiologie des Menschen, Bd. I., S. 310 u. f.): »Unter den Momenten, welche den erregbaren Nerven in »den erregten Zustand versetzen, stehen Kälte (Wärme) und mecha- »nische Einflüsse obenan. Die freie Wärme erzeugt uns nur die »Empfindung der Temperatur, wenn sie Schwankungen in ihrer »Intensität erleidet und büsst ihre erregenden Wirkungen ein, wenn »sie in constanter Stärke auf die Haut einwirkt. Die Stärke der »Empfindung (Erregung) hängt ab a) von der Geschwindigkeit, »mit welcher der Temperaturwechsel erfolgt; b) von der Temperatur »der Haut; c) von der Grösse der Hautflächen, welche gleichzeitig »der Temperrturveränderung unterworfen werden. Je entfernter »schliesslich die Temperatur, welche auf die Haut einwirkt, von »derjenigen der Haut ist, um so lebhafter wird der durch sie her- »vorgebrachte Eindruck sein.«

Mag man das Halbbad mit kalter Begiessung oder das kalte Vollbad beim Typhuskranken in Anwendung bringen, stets ist die Schnelligkeit, mit welcher der Temperaturwechsel erfolgt, eine brüsque — der Unterschied zwischen der Temperatur der Haut und der des verwendeten Wassers ein ansehnlicher (circa 26° C.), und stets wird die ganze Oberfläche des Körpers der plötzlichen Temperaturveränderung unterworfen — kurz, alle Bedingungen, welche eine mächtige Erregung hervorrufen müssen, sind gegeben. Das kalte Halb-, wie das kalte Vollbad ist somit ein souveränes Erregungsmittel. Warum es läugnen? Zeigt nicht etwa die tägliche Erfahrung bei der Ohnmacht und ähnlichen Zuständen den mächtigen, belebenden Einfluss des kalten Wassers auf den Organismus? Und wer sollte nicht wissen, dass man den Typhuskranken durch das kalte Bad bei Bewusstsein erhalten oder zu demselben zurückführen kann, auch ohne dass man durch die entsprechende Dauer eine wesentliche Temperaturerniedrigung herbeiführt?

Ausser Wärmeentziehung und der Erregung muss dem kalten Bade noch eine dritte Wirkung zugeschrieben werden, welche zwar

weniger in die Augen fällt, aber nach den Untersuchungen von Winternitz u. A. unleugbar vorhanden ist. Das ist die Revulsion. »Nach Kälteeinwirkungen auf die ganze Hautoberfläche«, schreibt Winternitz in der Wien. med. Wochenschrift 1868, »lässt der Tonus »in den kontraktilen Gebilden der Haut und der Hautgefässe nach, »die Muskulatur der Hautgefässe erschlafft, dadurch wird das Ge- »fässgebiet der Haut beträchtlich erweitert und damit natürlich »der ganze Gefässraum. Das Gefässsystem wird nicht mehr strotzend »mit Blut gefüllt sein. Das Herz wirft mit jeder Systole eine »Portion Blut in die Arterien, welche es begierig aufnehmen, ohne »gespannt zu werden, weil sie wegen Vergrösserung des Gefäss- »raumes der Haut jetzt mehr Blut fassen können als früher. Ebenso »halten die erschlafften Venen das ihnen etwa noch zufliessende »Blut fest zur Füllung des in ihnen verfügbar gewordenen Raumes, »ganz in der Weise wie es beim Goltz'schen Klopfversuche ge- »schieht. Wie dort die erweiterten Mesenterialgefässe, sind es hier »die erschlafften Hautgefässe, die wie ein Schwamm das Blut aus »den inneren Gefässen aufsaugen, denselben einen Theil ihres In- »haltes und damit die Ursache der Spannung entziehen. Der Effekt »einer solchen Blutfüllung der Hautgefässe wird demnach eine herab- »gesetzte Spannung in den inneren Organen, eine Verringerung »des Blutgehaltes derselben, eine Verlangsamung der Blutbewegung, »eine Ermässigung der Herzaktion, demnach eine verminderte »Leistung in den inneren Organen, eine verminderte Wärmeproduk- »tion, eine herabgesetzte Temperatur und ein beruhigtes Nerven- »system sein.

»Das Wesen dieses Vorganges aber beruht seiner Hauptsache »nach auf Ableitung — auf wirklicher Ableitung von Blut »gegen das Hautorgan.«

Diese allgemeinen Wirkungen der Bäder werden unterstützt durch Compressen, welche je nach ihrer Temperatur, Grösse und nach dem mehr oder weniger häufigen Wechsel antiphlogistisch oder erregend wirken.

Fasst man zusammen, so kann man sagen, dass mittelst der Wasserbehandlung beim degenerirten Typhus a) Fieberlosigkeit herbeigeführt wird mit ihren Consequenzen, b) die bestehenden halb-

paralytischen Zustände beseitigt und c) die lokal erkrankten Organe durch revulsorische Wirkung entlastet werden.

Alle diejenigen Degenerationsformen des Typhus nun, welche unter dem Einflusse dieser Wirkungen des Bades stehen, werden heilen, die übrigen nicht.

Zur Unterstützung der Bäder hat man das Chinin und die Reizmittel.

Das Chinin verdient beim degenerirten Typhus alle Beachtung. Man wird in der Bedrängniss, in welcher man sich bei der Behandlung verzweifelter Fälle gewöhnlich befindet, und bei der Eile, die nöthig ist, immer wieder, wenn es das Herz erlaubt, den Versuch machen müssen, ob vielleicht in dem vorliegenden Falle grosse Dosen eine antifebrile Wirkung zu Stande bringen. Kleine Dosen haben keinen Zweck. —

Wann sollen Spirituosen gereicht werden, wie viel, und welche Sorten?

Murchison giebt nach seiner reichen Erfahrung hierzu folgende Anhaltspunkte:

1) »In individual cases, the chief indication for the use of »alcohol is derived from the state of the pulse and heart. A soft »compressible pulse, and still more an undulating, irregular or »intermitting pulse, or even an abnormally slow pulse (40 to 60) »are stronger indications for stimulants than mere rapidity. If »stimulants quicken the pulse, they are contra-indicated.

2) »Coldness of the extremities is an indication for alcohol, »especially when at the same time the temperature of the trunk »is considerably elevated.

3) »The more the typhoid state (i. e. stupor, low delirium, »tremor, subsultus) is developped, the more will alcohol be demanded.

4) »The presence of complications, as a rule, increases the »necessity for stimulants.

»Port, Sherry, Brandy are the forms, in which alcohol is best »given; but when a weaker stimulus is wanted, Claret answers well. »Sherry and Port contain from 17 to 24 per cent of alcohol, spirits »from 50—60. Spirits ought to be given diluted in cold water »or milk. But where there is great prostration and especially where

»the skin is cold and covered with perspiration, the best stimulant »is hot brandy-or whisky-punch, or whine-whey.

»Stimulants ought to be given in divided doses frequently »repeated. In urgent cases, the dose may be repeated every hour, »and, as a rule, a larger quantity will be required during the »night and towards morning than in the daytime, for it is usually »in the early morning, that the vital powers are at the lowest ebb.

»It is very rarely necessary, to give more than eight ounces »of brandy at any period of the fever.

»As soon as the symptoms for which alcohol is given begin »to recede, the quantity ought to be reduced and smaller doses »ordered at longer intervals.«

Diese von Murchison aufgestellten Regeln sind so unübertrefflich, dass sie von Jedem befolgt werden können und müssen.

Statt des Brandy, Port und Sherry nehme ich lieber den schon beim normalen Typhus genannten Haut Sauterne. Derselbe ist stark, ohne im Gaumen zu brennen, nicht zu süss, hat kein Aroma, das mit der Zeit widerwärtig werden könnte, und wird, wie die Erfahrung lehrt, von Allen gern genommen. Auch Chablis und Montrachet dürften zu empfehlen sein. Eine Flasche täglich genügt für schwere Fälle, eine halbe für leichtere.

Vor jedem Bade wird eine grössere Quantität gereicht; nach demselben warme Milch, Bouillon u. dgl. Nach Mitternacht werden die Dosen Wein noch grösser zu bemessen sein, als am Tage.

Mit dem Nachlass der Symptome wird die Quantität des Weines verringert, doch nicht unter eine halbe Flasche.

Tritt Collaps ein, so reicht der Wein nicht mehr hin. Dann wird besser ein Trinkglas voll Rum oder Cognac mit heissem Wasser — halb und halb — verbraucht, und das ganze Glas, wo nöthig, dem Kranken eingezwungen.

Was die Diät beim degenerirten Typhus anlangt, so muss sie so nahrhaft sein, wie irgend mit dem Zustande verträglich. Die Hauptnahrung bleibt auch hier Milch, theils rein, theils mit Kaffee oder Thee vermischt, und Brühe von Hühnern, Tauben, Kalb-, Hammel- und Rindfleisch, wo möglich mit der Brühe von Kalbsfüssen vermischt, und man fügt bald Eier und Fleischextrakt hinzu. Gegen Ende der Erkrankung kann sogar Fleisch erlaubt wer-

den, selbst wenn noch etwas Fieber vorhanden sein sollte. Am besten empfiehlt sich rohes Rindfleisch, englisches Beafsteak, das Fleisch von Tauben und Hühnern.

Ist der Appetit, wie gewöhnlich, gross, so gebe ich aus Vorsicht, so lange flüssige Nahrung gegeben wird, 1—2 Mal täglich nach der Mahlzeit eine Messerspitze doppeltkohlensaures Natron. Hat man aber frühzeitig feste Nahrung erlauben müssen, so lasse ich nachher stets eine Pepsinpastille nehmen. Die Pepsinpastillen, wie sie hier von Dr. O. Schür bereitet werden, sind von mir und anderen Personen bei schwachem Magen als probat erfunden worden, während andere Pepsinpräparate vorher nutzlos waren. Dr. Schür meint, dass der Wein der Wirkung des Pepsins nachtheilig sei. Man wird daher gut thun, zur Zeit, wenn Pepsin genommen wird, den Wein weg zu lassen.

Diese Pepsinpastillen werden aus nach Prof. Liebreich's Vorschrift bereitetem Pepsinextract angefertigt, mit Chlorwasserstoffsäure sauer erhalten und mit Milchzucker zur Pasta angerührt. Jede Pastille enthält 0,6 Pepsinextract.

Die übrigen Vorbedingungen zur Wasserbehandlung müssen mit der äussersten Consequenz und Energie hergestellt werden. Luft und Pflege dürfen Nichts zu wünschen übrig lassen. Jeden einzelnen dieser Fälle genesen zu machen, ist so zu sagen, ein Meisterstück. Ohne die Unterstützung der Angehörigen und des Wärterpersonals ist der Erfolg unmöglich.

Ist es durch alles Dieses geglückt, die Besserung einzuleiten, so hat die Energie des Verfahrens cum grano salis abzunehmen. Kurze lauwarme Halbbäder, mit mässigen Begiessungen sind am meisten dienlich, die Reconvalescenz zu befördern. Zwei bis drei solche pflegen hinzureichen, später 2, zuletzt nur 1. Die Unterleibscompressen werden bis zuletzt beibehalten, und immer seltener gewechselt; aber jedes Mal nach dem Essen.

Behandlung der Symptome und der verschiedenen Degenerationsformen.

Die Beschaffenheit des Gehirns und Nervensystems ist beim degenerirten Typhus nicht mehr dieselbe, wie beim normalen. Man muss dies schliessen aus der Leichtigkeit, mit der Apoplexieen,

Lähmungen und Krämpfe entstehen, und aus der Mühe, die man hat, die Somnolenz und das Coma zu beseitigen d. h. das Bewusstsein herzustellen, was beim normalen Typhus keine besondere Anstrengungen erfordert. Bedenkt man die lange Dauer der Einwirkung feindlicher Agentien auf Gehirn- und Nervensystem, des Darniederliegens ihrer Funktionen, die durch Wochen sich hinziehende mangelhafte Ernährung dieser wichtigen Organe, ihre Ueberfüllung mit Blut in den Exacerbationszeiten und die bei der bestehenden Schwäche nicht hinlängliche Ausgleichung in der Remissionszeit, bedenkt man ferner, dass Degeneration überhaupt nur zu Stande kommt, wenn Gehirn und Nervensystem stark alterirt sind, so erhebt sich die Vermuthung auf Anwesenheit wichtiger materieller Veränderungen in diesen Organen zur Gewissheit. Die Leichenöffnungen ergeben nun freilich ein Resultat, das im Allgemeinen nicht genügt, die mächtigen Erscheinungen zu erklären. Jedoch sind die von Buhl nachgewiesene Blutarmuth des Gehirns, seine Durchfeuchtung mit Serum und die Ansammlung seröser Flüssigkeit in den Hirnhöhlen immerhin im Stande, einen Theil der Symptome zu erklären. Wahrscheinlich existiren noch Veränderungen in der Materie des Gehirns und Nervensystems, die sich mit den jetzt zu Gebote stehenden Hülfsmitteln nicht nachweisen lassen und deren Erkennung späterer Zeit vorbehalten bleibt.

Die nächsten Folgen der veränderten Beschaffenheit des Gehirns und Nervensystems sind Lähmung des Gehirns, die nur zu häufig vorkommt, Apoplexieen, Lähmung von Körperparthieen, Psychosen, Zurückbleiben geistiger Schwäche. Als entferntere Folgen, veranlasst durch den mangelhaften regulirenden Einfluss des Gehirns auf die organischen Prozesse, kennt man Unvollständigkeit der Genesung, chronisches Siechthum, Nachkrankheiten aller Art.

Was die Behandlung betrifft, so lässt sich mit Wasser so wenig, wie mit Medikamenten, direkt gegen die Alteration etwas ausrichten. Alles was geschehen kann, ist, den Rest der bestehenden Gehirnfunktion zu pflegen, sie zu stärken und allmählich zum Normalen zurückzuführen, mit anderen Worten, die Halblähmung des Gehirns und Nervensystems zu beseitigen, die regulativen Thätigkeiten zu unterstützen, die Ausscheidung der Krankheitsprodukte zu befördern und die Neubildung von Blut zu beschleunigen.

Die durch Aufregung und Unruhe sich auszeichnende (versatile) Form der Gehirnaffektion (Ataxia) fordert noch grössere Vorsicht bei der Behandlung, wie die (adynamische), bei welcher der Kranke in tiefster Bewusstlosigkeit ruhig hinliegt. Während bei der letzteren kräftige lokale Einwirkung des Wassers auf den Kopf, ja selbst auf die ganze Oberfläche des Körpers (Begiessung) gestattet und häufige Wiederholung nothwendig ist, muss bei der ersteren jede Erschütterung vermieden, die Temperatur hoch genommen, mit der Begiessung sparsam umgegangen und längere Einwirkung verwandt werden, wie es näher weiter oben ausgeführt worden ist.

Sehr aufmerksam hat man auf regelmässige Urinentleerung zu sein. Tritt Harnverhaltung, ein sehr übles Symptom ein, so muss der Urin wenigstens 2 Mal täglich mittelst des Catheters entfernt werden.

Beim Eintritt von Krämpfen wird das Verfahren ausgesetzt. Man wartet den Anfall ab, bekämpft etwa vorhandene excessive Hitze mit Abwaschungen und kalten Umschlägen auf Bauch und Rücken und fragt sich, ehe man mit den Bädern wieder beginnt, ob nicht etwa die Form der Wasseranwendung den Ausbruch der Krämpfe veranlasst hat. Möglicherweise ist die Erschütterung des Nervensystems durch die zu grosse Kühle des Wassers excessiv gewesen, und kann man neue Krämpfe durch höhere Temperatur des Badwassers vermeiden.

Die Psychosen, die maniakalischen und melancholischen Delirien geben keine Veranlassung zur Aenderung des Verfahrens. Der Hauptindikation muss genügt werden, und, wo Nebenindikationen existiren, hält es nicht schwer, auch ihnen nach den oben mitgetheilten Grundsätzen gerecht zu werden.

Bei aller Behandlung von schweren, typhösen Gehirnaffektionen hat man Eines besonders im Auge zu behalten — das ist der Schlaf. In dieser Beziehung sagt Griesinger l. c. S. 111 sehr treffend: »Wie immer die typhöse Hirn- und Nervenaffektion beschaffen, und in welcher Intensität, von der leisesten Andeutung bis zum schwersten Status nervosus sie vorhanden sein mag, ihre Ausgleichung und Heilung findet sie immer nur durch Eines, durch gesunden Schlaf.« Selbstverständlich ist der Schlaf jedoch nicht mit Betäubung zu verwechseln.

Denselben während und durch die Wasserbehandlung zu erzielen, macht wenig Schwierigkeit. Nach dem Ablaufe des Frostes stellt er sich fast ausnahmslos ein und dauert bis zum Eintritte der neuen Fieberexacerbation.

Sollte er nicht eintreten, so muss die Badeform gewechselt werden. Nur im äussersten Nothfalle darf beim degenerirten Typhus vom Morphium Gebrauch gemacht werden.

Beispiele über die eine und die andere Form der typhösen Gehirnaffektionen findet man in grosser Zahl durch diese Arbeit überall hin eingestreut.

Die folgende Beobachtung enthält die einzige Psychose, welche unter meiner Behandlung nicht geheilt ist. Die Kranke musste in eine Anstalt gebracht werden.

Beobachtung 32.

Madame B., 26 J. alt, kinderlos, gebärmutterkrank und, wie in einem solchen Falle gewöhnlich, sehr nervöser Natur. Seit 10 Tagen krank. H a t w ä h r e n d d i e s e r g a n z e n Z e i t k e i n A u g e g e s c h l o s s e n. Behandlung mit Chinin und Camphor. Sie wohnt 40 Meilen von hier und wird von mir am 24. April 1871, (der einzige Besuch, den ich gemacht habe, Behandlung per Telegraph und Post) in folgendem Zustande getroffen:

Vollkommenes Irresein, Phantasiren, Delirien, muss mit Gewalt im Bette zurückgehalten werden. Rothes, heisses Gesicht, Lippen mit schwarzen Krusten bedeckt, die Zunge wird nach dem Ausstrecken nicht wieder zurückgezogen. Kein Stuhl. Milz geschwollen. Roseola und Meteorismus. Kein Husten. Temperatur 40,$_0$, Puls klein 120. Ord.: Abgekühltes Vollbad von 28^0 abwärts, alle 3 Stunden.

Am 25. schreibt mir der Hausarzt wörtlich: Der Zustand der Patientin hat sich insofern geändert, dass der Collapsus immer mehr zunimmt, der Puls, 108 Schläge, kaum zu fühlen, Meteorismus stärker geworden ist. Milzanschwellung nimmt zu, starker Stupor. Lavement hatte keinen Erfolg, wird wiederholt. Innerlich bekommt Pat. Phosphorsäure, Morgens und Abends Chinin 0,$_3$, Camphor 0,$_{06}$. Diät etc. wie bisher. Glauben Sie, dass trotz des zunehmenden Collapsus die Bäder noch a l l e 3 S t u n d e n fortgesetzt werden sollen? (Nutzeffekt gering 0,$_2$—0,$_5$^{0} C.). Wären nicht gegen den Meteorismus Klystiere und Fomente mit Terpentinöl auf den Unterleib indicirt?

In meiner Antwort bat ich höflichst um Weglassung der Medikamente und ersuchte den Herrn Conferenten, statt der Fomentationen lieber kälter — nach der Formel — baden zu lassen. Zugleich sandte ich eine mit der Wasserbehandlung wohlvertraute Krankenpflegerin zur Stelle.

26. April. Nach den kühleren Bädern verfällt die Kranke in ruhigen Schlaf. Puls 108, Temp. 38,$_6$—39,$_4$, 7 Bäder.

27. April. Sensorium freier, weniger Unruhe, weniger Phantasiren. Etwas Schlaf. Puls 108, Temp. 38,$_6$—39,$_4$, 6 Bäder. Nutzeffekt immer noch gering, 0,$_5$—0,$_7$.

28. April. Gehirnsymptome fahren fort, sich zu bessern. Statt des früheren fortwährenden Sprechens, spricht sie jetzt gar nicht mehr. Meteorismus geringer. Stuhl geformt, Urin geht in's Bett. Zunge feucht. Puls 108, Temp. 38,5—39,7, 5 Bäder. Ord.: Wegen der niedrigen Temperaturen die Wasserwärme höher (28° C.), Begiessung wie bisher, Dauer 15 Minuten, starkes Frottiren, Umschläge.

29. April. Nur noch hin und wieder leichtes Phantasiren, viel Schlaf. Etwas Husten. Wenig Meteorismus. 1 geformter Stuhl. Puls 110, Temp. 38,7—39,5, 6 Bäder.

1. Mai. Ideenverwirrung in depressiver Richtung stellt sich heraus. Funktionen in Ordnung, Appetit. Urin dunkel. Puls 120, Temp. 38,6—39,2°, 7 Bäder. Ord.: Kräftige Nahrung. Wein.

4. Mai. Zustand wechselt sehr, bald Aufregung, bald Ruhigsein. Immer viel sanfter Schlaf. Puls 130, Temp. 38,5—39,7, 4 Bäder.

7. Mai. Während die körperlichen Funktionen täglich sich bessern, macht sich von Seiten des Gehirns immer noch Krankhaftes bemerkbar, so z. B. gehen die Ausleerungen noch in's Bett. Puls sehr klein, 128, Temp. 38,1—39,7, 3 bis 4 Bäder täglich.

10. Mai. Fiebererscheinungen lassen täglich mehr nach, Temp. 37,5—39,2. Schweiss, klarer Urin. 1 Bad.

17. Mai. Der Typhus vollständig vorüber, alle Funktionen in Ordnung. Die geistige Störung aber bleibt, und muss die Kranke in eine Irrenanstalt gebracht werden.

Von Seiten des Unterleibs wollen der Meteorismus und die Darmblutung besonders beachtet sein.

Der Meteorismus wird durch das allgemeine Verfahren und die Umschläge gewöhnlich bald auf einen niedrigen Grad herabgebracht, auf dem er dann bis in die Reconvalescenz hinein bestehen bleibt. Dieser Grad der Auftreibung hat für den Kranken nichts Lästiges und bewirkt auch so wenig Erscheinungen, dass er fast unbeachtet bleibt. In sehr schwerer Erkrankung aber, wo die Schwäche der Darmmuskulatur bis nahe zur Lähmung gesteigert und demgemäss die Auftreibung ausserordentlich gross ist, ist die Einwirkung des Wassers weniger sichtlich — wer sich dann mit dem Gebrauche des Wassers nicht beruhigen zu können meint, der mag die vegetabilische Kohle nach der von Scharlau (Vermengung mit Syrup) oder von Bang*) angegebenen Weise nebenbei gebrauchen lassen oder das von Friedreich so angelegentlich empfohlene Calomel. —

Die typhöse Darmblutung entsteht entweder aus Lädirt-

*) Schmidt's Jahrb. 1842, 35 S. 340.

sein von Capillar — (falsche Blutung) oder von arteriellen Gefässen (wahre Blutung) *). Der capillären Blutung können verschiedene Anlässe zu Grunde liegen:

1) Uebermässige Hyperämie der Schleimhaut gibt, wie zu Nasenbluten und Bluthusten, so auch zu Darmblutung Veranlassung. An Menge gering ist diese Form für den Verlauf ohne Bedeutung; sie wird erkannt durch sehr frühes Eintreten und dadurch, dass das Blut mit den Excrementen vermischt ist. Einer besonderen Behandlung bedarf sie nicht.

2) Die Absetzung des Typhusproductes ist stets von starker Congestion begleitet und eine grössere oder geringere Blutung durch Zerreissung von Capillaren aus dieser Ursache ein nur zu häufiges Ereigniss. Auch diese Form gewinnt keinen besonderen Einfluss, weil der Blutverlust gewöhnlich nur gering zu sein pflegt. Die Entstehungszeit, die mit der Absetzung des Typhusproduktes zusammenfällt, sichert die Diagnose; die Blutung steht von selber.

3) Die Absetzung des Produktes im recidivirten Falle geschieht meist so tumultuarisch, dass Capillaren zerreissen und eine geringere oder grössere Blutung selten fehlt. Die Symptome des Recidivs und der Blutung ergänzen sich gegenseitig, die Diagnose ermöglichend. Direkt lethal ist diese Blutung nicht leicht, da die Menge des verlorengehenden Blutes nicht allzugross zu sein und die Blutung gewöhnlich bald zu stehen pflegt, aber immerhin ist sie gefährlich durch Vergrösserung der Schwäche bei bestehendem protrahirten Verlaufe.

4) Wenn kleine Blutungen in späterer Zeit auftreten und selbst im Reconvalescenzstadium öfter wiederkehren, so kann man daraus schliessen, dass ein oder mehrere Typhusgeschwüre, anstatt sich mit dem beschriebenen Häutchen zu bekleiden und zu heilen,

---

*) Ich nenne falsche Blutung, wenn der Koth nur Spuren von Blut enthält, oder wenn überhaupt nur wenig Blut entfernt wird und die Zeichen des Blutverlustes durch Temperaturnachlass, den Puls, den Urin, durch Syncope und Collaps nicht wahrnehmbar sind. Umgekehrt nenne ich wahre Blutung, wenn solche Zeichen auftreten. Die erstere könnte auch kapilläre, die zweite Gefässblutung genannt werden. Auch Körber sieht die Nothwendigkeit einer solchen Unterscheidung ein, freilich ohne mit der Behandlung darauf zu rücksichtigen.

sich mit wuchernden Granulationen bedeckt haben, die bei der Berührung durch den Darminhalt stets zu bluten geneigt sind. Die Menge des jedesmaligen Blutverlustes ist zwar gering, aber durch die häufige Wiederkehr wird er bedenklich, verhindert die Erholung des Kranken und gibt zu hochgradiger Anämie Veranlassung. Eine Einwirkung von Aussen auf die Granulationen ist unmöglich; was geschehen kann, ist die allgemeine Besserung möglichst zu fördern; vielleicht, dass bei der nach dem Typhus sehr gesteigerten Thätigkeit des Organismus auch jene zur Heilung gelangen. Doch dürfte ein lethaler Ausgang die Regel, ein günstiger die Ausnahme sein.

5) Die ominöseste der capillären Blutungen ist diejenige aus Blutdissolution. Sie ist zu erkennen aus dem gleichzeitigen Vorkommen auch anderer Blutungen z. B. Nasenbluten, Blutungen unter die Haut (Ekchymosen) u. s. w. Die Blutstillung ist schwierig, nur von der allgemeinen Behandlung und der Umänderung der ganzen Blutkonstitution Etwas zu erwarten. Leider dürfte bis dahin in den meisten Fällen aus Schwäche der Tod eingetreten sein.

Wie man sieht, indiciren die capillären Blutungen im Allgemeinen nicht eine besondere Hülfeleistung durch die Kunst, da sie mit Ausnahme der letzten Form von selbst stehen. Die Anwendung von styptischen Mitteln ist überflüssig und gibt nur zu Täuschung Veranlassung, indem man die Blutstillung für ihre Wirkung hält, während sie doch an derselben keinen Theil haben. Im Allgemeinen sind die capillären Blutungen nicht einmal bedenklich, weil die Masse des verlorenen Blutes gewöhnlich nicht allzugross ist.

Der Blutverlust durch Arrosion arterieller Gefässe ist dagegen von der höchsten Bedeutung und bedingt immer direkte Lebensgefahr. Er kommt nur dem degenerirten Typhus zu und wird dadurch veranlasst, dass diphteritisches oder nekrotisirendes Exsudat in den Darm und zwar in die Muskularis und das subseröse Zellgewebe abgelagert wird und die Umgebung in die brandige Zerstörung mit hinein zieht, also auch die Blutgefässe, die sich ebendort befinden. Die Blutgefässe des Darms kommen aus der Art. mesent. sup., sind dem Kaliber nach nur klein, aber doch hinreichend gross, um bei dem schon bestehenden allgemeinen Blutmangel schnell eine lethale Blutung zu gestatten. Die grosse

Menge des Blutes, seine rothe Farbe und der schnell eintretende Collapsus bezeichnen diese Blutungsform.

Die Blutstillung bei arterieller Blutung kommt zu Stande dadurch, dass Blutgerinnsel die Oeffnung verstopfen, die Arterie sich contrahirt und ein Thrombus sich bildet. Die Kunst soll diesen Vorgang unterstützen, 1) durch Herstellung absoluter Ruhe, damit das verstopfende Gerinnsel nicht mechanisch entfernt wird, und damit durch Verlangsamung des Kreislaufs der Andrang des Blutes nach der Gefässöffnung möglichst abgeschwächt wird, 2) durch Beförderung der Blutgerinnung vermittelst bestimmter Medicamente (Adstringentia), 3) durch Verminderung der Blutzufuhr (Ischämie) vermittelst künstlich gesteigerter Contraction des Gefässes (Ergotin, Kälte u. dgl.). Die Einwirkung der Medikamente auf die Stillung von arteriellen Darmblutungen im Typhus ist jedoch im Allgemeinen sehr problematisch, indem die chemische Einwirkung derselben auf die Wunde in Folge eigener Zersetzung durch den Darminhalt und durch Aufsaugung fraglich und indem die Wirkung vermittelst des Nervensystems weitläufig und unsicher ist — jedenfalls würde, wenn der Organismus für sich allein nicht die Verstopfung besorgte, die Blutung viel früher eine lethale sein, als der Alaun, das essigsaure Blei u. s. w. die Wirkung entfalteten! Das Einzige, was bei solcher Blutung entschieden wirksam zu sein scheint, ist absolute Ruhe und die die Contraktion des Gefässes befördernde Kälte. Die Annahme der Möglichkeit direkterer Einwirkung auf die Blutstillung ist nichts weiter als eben — eine Annahme und der gute Glaube geht in dieser Beziehung sehr weit.

Die Verhältnisse bei der typhösen arteriellen Darmblutung sind noch ungünstiger, wie unter gewöhnlichen Verhältnissen, weil das Blut in Folge des Mangels an Faserstoff und Albumin weniger gerinnfähig, die Verstopfung der Oeffnung durch Blutgerinnsel erschwert, und die Thrombusbildung durch die verminderte Contraktionsfähigkeit der Arterienwandung gehindert ist. Dazu kommt, dass die gewöhnlich anwesende Diarrhoe die zur Verstopfung nothwendige Ruhe des leidenden Theils nicht gestattet, der flüssige Inhalt der Gedärme das heilsame Blutgerinnsel leicht mechanisch fortschwemmt, und der Zustand des Gehirns und Nervensystems den Bestrebungen der Kunst nicht förderlich ist. Die Ohnmacht der-

selben diesem gefährlichen Vorgange gegenüber ist nur zu wahrscheinlich. Der lethale Ausgang ist der gewöhnliche und Blutungen, die günstig enden, sind fast nur capilläre.

Gleichwohl wäre es unrecht, wollte man zur Unterstützung der Bestrebung des Organismus nicht das Mögliche beitragen.

In dieser Absicht verordnet man beim Eintritt arterieller Blutung absolute Ruhe des Körpers, möglichst Enthaltung von Speise und Trank, so weit es irgend die Indicatio vitalis gestattet, und einen so häufigen Wechsel eiskalter Umschläge auf den Unterleib, dass derselbe 3—4 Tage lang sich nicht erwärmt. Die Bäder werden ausgesetzt. Man gestattet kaum eine Veränderung der Lage, wie sollte das Hineinschaffen in die Wanne, das Frottiren, das Herausnehmen und der Transport in's Bett zurück erlaubt werden dürfen. Die Beseitigung des Fiebers wird durch Chinin bewirkt, der Durst mit kleinen Eisstückchen, die der Kranke auf der Zunge zergehen lässt, gestillt.

Kehrt die Blutung trotzdem wieder, so halte ich es für moralisch geboten, styptische Mittel zu reichen. Nach übereinstimmenden Berichten ist der liquor ferri sesquichlorati von guter Wirkung, auch das plumbum aceticum wird gerühmt. Ich verwende mit Vorliebe die subcutane Injection von Extract. secal. cornut (Bonjean) bei Blutungen. Früher habe ich auch Eiswasserklystiere geben lassen, seitdem ich aber zu der Ansicht gekommen bin, dass absolute Ruhe des Darms unbedingt nöthig zum Verschluss der Gefässwunde ist, verzichte ich auf dieselben; ich würde eher zum Gebrauch grosser Dosen Opiums rathen, wie zu ihnen. Mehrtägige Stuhlverstopfung ist bei Darmblutung gewiss vortheilhaft. Erst nach 3—4 Tagen, wenn man annehmen darf, dass die Gefässwunde geschlossen ist, mag die Verstopfung durch ein Wasserklystier beseitigt und damit die Entfernung des zersetzten, fötid riechenden Blutes bewirkt werden.

Sistirt die Blutung mehrere Tage lang und ist weiter keine Befürchtung auf Wiederkehr vorhanden, so hat man vorsichtig auf den Ersatz des Verlorengegangenen durch Diät, Wein u. dgl. hinzuarbeiten, und kehrt man allmählich wieder zu dem gewöhnlichen Verfahren zurück.

In der Epidemie von 1858/59 sind mir 5 Fälle von wahrer

Darmblutung vorgekommen; seit der Zeit kein Fall wieder. Von den 5 Fällen ist 1 verstorben.

Beobachtung 33. Schwerer Typhus. Darmblutung. Genesung.

Der Tapezier Lindenberg, 23 Jahre alt, von schmächtiger Gestalt, bisher immer gesund, erkrankt während der Typhusepidemie am 17. Jan. 1859 nach längerem Unwohlsein mit einem heftigen Schüttelfrost, hält sich aber gewaltsam bis zum 20. aufrecht und erst, nachdem auf ein Brechmittel grosse Schwäche, starkes Fieber und Delirien sich einstellen, lässt er sich überreden, im Bett zu bleiben. Am 23. tritt heftiges Nasenbluten hinzu, das den Kranken sehr erschöpft; am Abend desselben Tages werde ich zur Anwendung des Wassers gerufen.

Stat. präs.: Augen weit geöffnet, stupider Ausdruck in dem blassen verfallenen Gesichte; Bewusstlosigkeit. Er kennt die Umgebung nicht, antwortet auf sehr lautes Befragen mühsam »es gehe ihm gut«, hört schwer, delirirt leise vor sich hin. In der Nacht (seit 5 Nächten) vollkommene Schlaflosigkeit, Unruhe, wüthende Delirien, er muss mit Gewalt im Bette festgehalten werden; Sehnenhüpfen. Kopf heiss, Haut trocken. Puls zitternd, unzählbar. Lippen und Zunge trocken, mit braunen Krusten belegt, Schlingen schwierig, leichtes Hüsteln. Leib eingefallen, kein Quatschen, keine Schmerzempfindung. Keine Roseola. Ein dünner häufiger Stuhl und der Urin gehen unbewusst in's Bett. Ord.: Umschläge auf Brust und Leib, viertelstündlich zu wechseln; Waschungen.

24. Jan. (7/1 Tag). Kein Schlaf in der Nacht, aber ruhiges Verhalten. Puls 150. Zunge feucht. Ord.: dreistündlich Begiessung mit Wasser von 22⁰ R., 3 Eimer, Umschläge.

25. Jan. (8/2 Tag). Das Baden ist dem Kranken behaglich. Bewusstsein im Bade.

26. Jan. (9/3 Tag). Besserung der Gehirnsymptome: in der Nacht zum ersten Male seit 8 Tagen Schlaf; Stuhl und Urin nicht mehr in's Bett. Gesichtszüge componirter, Gehör besser, Antworten richtiger und kräftig gesprochen. Puls 132, sehr klein.

27. Jan. (10/4 Tag). Das Fieber lässt nach: Temperatur fast normal, am Kopf nicht mehr erhöht, Puls 120. Bewusstsein frei, Gehör gut, Kräfte etwas entwickelter. Ausleerungen nicht mehr so dünn, gehen nicht unbewusst ab.

29. Jan. (12/6 Tag). Verschlechterung: auf's Neue Diarrhoe und Abends plötzlich profuse Darmblutung, grosse Aufregung, Hitze, unzählbarer Puls. Ord.: Absolute Ruhe, eiskalte Umschläge auf den Leib, Waschungen.

31. Jan. (14/8 Tag). Die Blutung kehrt nicht wieder; das heftige Fieber dauert fort, leichter Dekubitus.

1. Febr. (15/9 Tag). Auf dem rechten Schenkel beginnt die Gürtelrose (Herpes Zoster) auszubrechen, Nachlass des Fiebers, Puls 120. Ein freiwilliger fötid riechender Stuhl ohne Blut.

5. Febr. (19/13 Tag). Eintritt der Besserung. Allenthalben Furunkel und Abscesse, der Zoster in voller Blüthe. Gehirn ganz frei, Appetit regt, Stuhl regulirt sich. Ord.: Halbbäder von 28⁰.

17. Febr. (31/25 Tag). Nachdem vorübergehend noch Schlingbeschwerden eingetreten sind, volle Genesung.

Beobachtung 34. Schwerer Typhus. Darmblutung. Genesung.

Gustav Pape, Handlungsdiener, 18 Jahre alt, von Seite der Eltern zu Lungentuberculose disponirt, erkrankt am 2. Nov. 1858 während der Herrschaft der Epidemie am Typhus. Ich finde ihn, am 9. zur Behandlung mit Wasser gerufen, vollständig bewusstlos in der Rückenlage mit dunkelrothem Antlitz, halbgeschlossenen Augen, offenem Munde; Lippen, Zähne und Zunge trocken, mit schwarzen Krusten bedeckt, den Leib stark aufgetrieben, die Milz geschwollen, Urin und Stuhl im Bett, die Haut trocken, calor mordax, Puls 120, doppelschlägig. In der Nacht sind wüthende Delirien vorhanden, die schon mit der Nachmittagsexacerbation beginnen; vollständige Schlaflosigkeit von Anfang der Erkrankung ab. Ord.: Abwaschungen.

13. Nov. (11/4 Tag). Besserung der Gehirn- und Unterleibssymptome. Bewusstsein stellt sich zeitweilig ein; Nächte ruhiger, Diarrhoe lässt nach. Die dunkle Röthe verliert sich aus dem Gesichte. Puls 100. Haut duftend. Ord.: Halbbäder.

19. Nov. (17/10 Tag). Nachdem die Besserung schon eingetreten schien, heute heftige Darmblutung. Ord.: Eispillen und Eiswasser innerlich, kalte Umschläge.

21. Nov. (19/12 Tag). Blutung steht. Besserung nur wenig beeinträchtigt. Auf dem Leibe eine Menge mit Eiter gefüllter Blasen, auf dem Rücken Furunkel und Abscesse. Ord.: 2 Vollbäder von 32° mit Begiessung von 20°. Sehr nahrhafte Diät.

22. Nov. (20/13 Tag). Definitive Besserung.

8. Dec. (36/29 Tag). Vollständige Genesung.

Beobachtung 35. Schwerer Typhus. Darmblutung. Tod.

Der Gymnasiast W., 18 J. alt, liegt schon seit 17 Tagen am Typhus darnieder, als ich am 1. März 1859 zur Anwendung des Wassers gerufen werde. Die Erkrankung wird anfänglich für ein Schnupfenfieber gehalten; nach viertägigem Unwohlsein, besonders mit heftigen Kopfschmerzen, muss er im Bett bleiben. Im Anfang Verstopfung, nachher Diarrhoe bis zu 12 Mal täglich. Gegenwärtig ist von kritischer Lösung noch Nichts zu bemerken, Gehirn und Nervensystem sehr deprimirt, Schlaflosigkeit, Delirien und äusserste Schwäche vorhanden, Leib stark aufgetrieben, Stuhl flüssig, Lippen, Zähne und Zunge schwarz und trocken. Puls 130, sehr klein und zitternd; calor mordax. Die Ausleerungen gehen in's Bett. Ord.: vierstündlich Begiessung mit Wasser von 22°, 5 Min., Umschlag etc., nahrhafte Kost.

2. März. Besserung aller Symptome: Bewusstsein frei, die Schleimhaut des Mundes rein und feucht, der Leib weniger aufgetrieben, Ausleerungen nicht in's Bett, die Haut duftend, Puls 96. Ruhiger Schlaf.

» » Abends. Seit heute Nachmittag einige Male Darmblutung in geringer Menge. Ord.: Umschläge häufiger; Eiswasserklystiere, die Bäder wie bisher.

3. März (19/2 Tag). Die Blutung scheint zu stehen; Allgemeinbefinden vortrefflich.

» » Abends. Nachmittags wieder einige Male Blutspuren im Bett.

Um 9 Uhr unterhalte ich mich noch mit dem Kranken wie mit einem Gesunden und constatire einen Puls von 78 Schlägen. Um 1 Uhr Nachts fordert er zu trinken und ohne irgend ein Zeichen des Vorgangs tritt der Tod ein (Collaps?).

* * *

Eine, glücklicher Weise, seltene Complikation ist die folgende.

Beobachtung 36. Schwerer Typhus. Gangrän einer Parthie des Mastdarms. Genesung.

Hoffmann, Landwehrmann. Seit 10 Tagen krank, gewöhnliche Symptome. Temp. 40,5. Aufnahme den 20. Novbr. 1870.

22. Nov. Temperatur durchschnittlich 1° niedriger. Besserung der typhösen Symptome. Guter antipyretischer Effekt.

23. Nov. Zunge stark belegt, aber nicht trocken. Stuhl verstopft. Puls 98, Temp. 37,9—39,9. Urin 2000 C. C.

26. Nov. Gehirn frei, wenig Husten. Kein Stuhl. Puls 80, Temp. 37,5 bis 39,3, nur 3 Bäder nöthig. Urin 4800. Körpergewicht 50,5 Kil.

2. Dez. Nachdem der Kranke gestern fieberfrei gewesen, und nicht mehr gebadet zu werden brauchte, heute wieder starkes Fieber, Schmerz in der Hüfte und in den Füssen, Durchfall, Temp. 38,2—39,8°, Puls 92.

6. Dez. Phlegmone an der rechten Hinterbacke bei sonst mässigen, typhösen und Fiebersymptomen. 3 bis 4 Bäder täglich.

7. Dez. Bei Eröffnung des Abscesses kommt eine Menge Brandjauche mit Zellgewebsfetzen und Exkrementen zum Vorschein. Unerträglicher Geruch. Allgemeine Symptome mässig. Abgekühlte Vollbäder.

8. Dez. Starke Diarrhoe; die Exkremente kommen ausschliesslich durch die Wundöffnung. Peinlichste Reinhaltung der Wunde durch Ausspritzen mit Kali hypermanganicum. 2 Mal täglich Vollbad.

15. Dez. Ganz fieberfrei. Am 26. ist die Wunde vollständig verheilt, die Ausleerungen kommen wieder auf dem natürlichen Wege, und verlässt der Kranke am 8. März das Hospital vollständig genesen mit einem Körpergewichte von 70Kil.

* * *

Von Seiten der Athmungsorgane kommen beim degenerirten Typhus in Betracht:

Die Verschwärung des Kehlkopfs, die Hypostase, die Entzündungen und die Gangrän der Lunge, die Brustfellentzündung.

Ich glaube Grund zur Befürchtung zu haben *), dass Manche,

---

*) Wörtlich nach der ersten Auflage.

wo nicht zu sagen, Viele, welche sonst geneigt wären, Wasser in ihre Therapie des Typhus aufzunehmen, sich davon abschrecken lassen, wenn Brusterscheinungen auftreten. Lungenerkrankung und Wasserbehandlung ist gar zu unerhört, da man bei der Wasseranwendung sogleich an Verkältung zu denken gewohnt und der Nachtheil der letzteren bei Lungenerkrankung allgemein bekannt und mit Recht verrufen ist. Ist es mir doch selber schwer geworden, disse Scheu zu überwinden. Bei rationeller Anwendung des Wassers ist jedoch bei Lungenerkrankung Verkältung weniger zu fürchten, wie bei jeder anderen Behandlung. Ich bin im Stande, ängstliche Gemüther darüber zu beruhigen. Ausser einer bedeutenden Anzahl von Laryngitiden und Bronchitiden habe ich auch viele Pneumonieen jeden Grades, entweder allein mit Wasser oder zusammen mit Digitalisgebrauch, mit dem glücklichsten Erfolge bedhanelt. Bei eitrigen Brustfellentzündungen, wo alle Bemühungen, mittelst Blutentziehungen und Medicamenten die unendliche Angst zu lindern, erfolglos blieben, habe ich mit Wasser Beruhigung herbeigeführt, die drohendste Gefahr beseitigt und damit die Möglichkeit zur Wiederherstellung gegeben, die auch, nachdem der Eiter sich durch die Lunge einen Weg nach Aussen gebahnt hatte, in vollkommenster Weise erfolgt ist. Ich habe öfter das hektische Fieber in der akuten Lungentuberculose damit beseitigt und eine Zunahme des Körpergewichts herbeizuführen vermocht. Ich habe ferner in zwei Fällen bei Kindern von mir und Anderen constatirte Cavernen zur Heilung gebracht und bin gewöhnt, den Stickhusten in 4 bis höchstens 6 Wochen verlaufen zu machen — niemals aber und in keinem Falle habe ich bei der Wasserbehandlung je Verkältung und Nachtheil zu beklagen gehabt. Es gehört nur die Beobachtung des Princips dazu, bei der Behandlung von Lungenaffektionen mit Wasser vor allem Zuvielthun sich zu hüten, und den kritischen Bestrebungen des Organismus, insbesondere der Schweissbildung bei entzündlichen Leiden, nicht hindernd in den Weg zu treten.

Bei den Verschwärungsprozessen in und um den Kehlkopf ist jede lokale Behandlung überflüssig. Nur von der Allgemeinbehandlung, von der Besserung der Blutkonstitution ist

Hülfe zu erwarten; nasse Umschläge nützen so wenig wie die äusseren Reize bei medikamentöser Behandlung und belästigen, ebenso wie diese, den Kranken. Nach meiner Ansicht besteht bei dieser Erkrankung die Aufgabe, den Prozess möglichst rasch zu Ende zu führen und, wenn die Athemnoth es nöthig machen sollte, den Luftröhrenschnitt zu machen, um Zeit zur Ausheilung des Geschwürs zu gewinnen. Von der Zeit allein hängt die Heilung ab. Bei Uebergang der Geschwüre auf die Knorpel des Kehlkopfs ist die Heilung unmöglich.

Die hypostatische Lungenverdichtung, eine Folge schwerster Bluterkrankung und tiefen Darniederliegens der Gehirnfunktion, fordert weniger lokale, als eine mit voller Energie und Ausdauer durchgeführte Allgemeinbehandlung und tiefe Temperatur des Badewassers. Doch geben die die Brust bedeckenden, nassen Umschläge eine werthvolle Beihülfe; auch sind Begiessungen nicht zu entbehren.

Beobachtung 37. Schwerster Typhus. Doppelseitige Infiltration. Genesung.

Herr P., 24 Jahre alt, Kaufmann, bisher, kleine Schäden abgerechnet, immer gesund, fühlt sich 14 Tage lang unwohl mit Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, grosser Schwäche (fällt sogar einmal in Ohnmacht!), in der Meinung aber, dass ihm nur ein Schnupfen in den Gliedern liege, bleibt er nicht im Bett, sondern nimmt ein russisches Dampfbad (1. Nov. 1858). Anstatt dass aber der vermeintliche Schnupfen hierdurch beseitigt wird, steigert sich das Unwohlsein in rapider Weise, es treten erschöpfende Schweisse mit Frösteln abwechselnd und Diarrhoe ein, auch die Schwäche wird immer grösser und am 3. Nov. ist es endlich dem Kranken nicht mehr möglich, sich vom Bett zu erheben. Am 4. Nov. stellt sich Husten ein, der Anfangs trocken ist, bald aber blutig gefärbten Schleim und dünnes Blut zu Tage fördert. Die beiden consultirten Aerzte diagnosticiren Lungenentzündung und zwar auf beiden Seiten. Blutegel, Calomel, Mineralsäuren. So weit kann sich Pat. des Verlaufes erinnern; von da ab versinkt er in vollkommene Bewusstlosigkeit. Er delirirt Tag und Nacht, muss mit Gewalt im Bett gehalten werden und alle aufgewandten Mittel und Bemühungen können nicht verhindern, dass am 14. November jede Hoffnung schwindet.

An diesem Tage Mittags, um einen letzten Versuch mit der Wasserbehandlung zu machen, gerufen, finde ich den Kranken vollständig bewusstlos, kein Mittel ist im Stande, das Bewusstsein auch nur auf Momente zurückzurufen. Sehnenhüpfen und krampfhafte Zuckungen, rothes, schweissbedecktes Angesicht, halbgeschlossene Augen, offener Mund, Lippen, Zähne und Zunge trocken und mit schwarzen Krusten bedeckt, Puls doppelschlägig, 120 Schläge, Körper triefend von Schweiss; die Ausleerungen im Bett. Respiration ängstlich, 48. Da unter diesen Umständen eine nähere Exploration nicht statthaft,

so verordne ich zuerst die Abreibung des Patienten mittelst zweier nasser Lacken, Begiessung des Kopfes mit Wasser von 14° C., frische Wäsche, frische Luft und nahrhafte Diät. Bei der Begiessung schlägt der Kranke zwar die Augen auf, kommt aber nicht zur Besinnung; in's Bett zurückgebracht, fühlt er sich jedoch offenbar behaglich. Die jetzt vorgenommene Exploration ergibt hinten in den beiden unteren Brusthälften, vorwiegend aber links, gedämpften Percussionston, über die ganze übrige Brust tympanitischen Ton und an den Dämpfungsstellen bronchiales Athmen, ausserdem allenthalben in den Lungen grossblasige Rasselgeräusche; Anschwellung der Milz, tympanitische Auftreibung des Unterleibs, Neigung zu Diarrhoe.

Um 5 Uhr Nachmittags stürmische Exacerbation: rothe Backe, Unruhe, Stöhnen, Puls 140, Athmen 52. Bei der nun gegebenen Abreibung öffnet der Kranke nicht einmal die Augen, selbst nicht, als man Wasser von 8° zur Begiessung nimmt. Bewusstlos in's Bett zurückgebracht ist er aber ruhig, schliesst die Augen, stöhnt nicht, der Puls sinkt auf 120, die Respiration auf 36, kein Husten. Die Haut duftet, der strömende Schweiss ist gänzlich fort, Stuhl und Urin gehen in die Unterlage.

16. Nov. (16/2 Tag). Die Bewusstlosigkeit dauert unverändert fort, aber G e f ä s s - u n d N e r v e n s y s t e m b e r u h i g e n s i c h i m m e r m e h r, Puls 112, Respiration 28. Die Lungenaffection verräth sich durch Nichts, doch ist bronchiales Athmen und Dämpfung noch vorhanden, k e i n H u s t e n.

Unter solchen Umständen nehme ich keinen Anstand, den Kranken (bei einer Winterkälte von — 8° C.) während der Ruhe nach dem Morgenbade, wohl in sein Bett verpackt, nach meinem Hospital transportiren zu lassen, wo er, ohne erwacht zu sein, ankommt. Ord.: vierstündlich Halbbad von 28°, Begiessung 17°, 10 Minuten, Umschlag, Bouillon.

» » Abends. Den ganzen Tag über Ruhe und Schlaf mit ganz geschlossenen Augen und geschlossenem Munde, Puls 90—100, Respiration 28 bis 30. Kein Husten. Lippen und Zunge rein und feucht, Diarrhoe lässt nach. 8 Uhr Abends starke Exacerbation. In dem nun verordneten Bade zum ersten Male Spuren von Rückkehr des Bewusstseins.

17. Nov. (17/3 Tag). Besserung der Gehirn-, der Fieber- und der Unterleibserscheinungen. In der Nacht genügen Abwaschungen, um Ruhe und Schlaf dauernd zu erhalten. Um 9 Uhr starke Exacerbation; eine Stunde nach dem Bade Puls 96, Respir. 24. Kein Husten. Die Muskelunruhe hat bis jetzt angehalten. Seit 36 Stunden kein Stuhl.

18. Nov. (18/4 Tag). D e f i n i t i v e R ü c k k e h r d e s B e w u s s t s e i n s; die Ausleerungen gehen nicht mehr in's Bett. Appetit stellt sich ein, Puls 84, Respiration 22. Dämpfung und Bronchialathmen sind verschwunden. Kein Husten, kein Auswurf, kein Schweiss.

19. Nov. (19/5 Tag). B e g i n n d e r B e s s e r u n g. Allenthalben brechen Furunkel hervor, oberflächlicher Dekubitus. Kein Husten, kein Auswurf. Ord.: 3 Halbbäder täglich von 28 und 22°; nur Leibumschlag.

21. Nov. (21/7 Tag). D i e F i e b e r e x a c e r b a t i o n e n s e t z e n a u s, Puls 72. Rasche Besserung; er verlässt das Bett. Das Liegen durch handgrosses Blossliegen des Coriums schmerzhaft.

24. Nov. (24/10 Tag). Aus den Furunkeln kommt viel Eiter; grosse Abmagerung, Schwäche und Reizbarkeit. Kein Husten und kein Auswurf.

16. Dez. (47/32 Tag). Vollständige Genesung.

Die Verhältnisse bei der katarrhalischen und kroupösen Lungenentzündung sind in Bezug auf die Behandlung ungefähr dieselben, wie bei der hypostatischen Verdichtung. Immer wird der typhöse Theil der Erkrankung die Hauptberücksichtigung finden müssen, die lokale Erkrankung nur nebenbei Beachtung finden können.

Die Grundsätze der Behandlung sind weiter oben pag. 54—63 bereits mitgetheilt.

Wer die unliebsame Bekanntschaft mit der primären Typhus-Pneumonie nicht zu machen wünscht, hat nur nöthig, von Anfang ab und regelrecht zu behandeln.

Droht dieselbe gleichwohl aus irgend einem Grunde, so muss das Bad kälter (16° C.), zum Begiessen Eiswasser genommen und täglich die Linie der mittleren Tagestemperatur aufgezeichnet werden zur Probe auf das Exempel, ob die Behandlung fehlerfrei ist oder nicht. Dabei bleibt es auch, wenn die Pneumonie wirklich auftreten sollte. Nimmermehr darf die Badetemperatur höher genommen oder das Baden ausgesetzt werden.

Zur Vermeidung der sekundären Typhus-Pneumonie dient das Halbbad nach der Entfieberung und der Schutz des Reconvalescenten gegen Witterungseinflüsse. Bei der Behandlung derselben gelten die gewöhnlichen Grundsätze, nur lässt man erst bei 40° C. baden und Rückenumschläge appliciren. —

Die Infiltration der Lunge mit brandig zerfallendem Exsudat (Lungenbrand), habe ich 2 Mal beobachtet: 1 Mal mit glücklichem, das andere Mal, wo beide Lungen afficirt waren, mit unglücklichem Ausgange. Diese Form des degenerirten Typhus ist keineswegs selten. D. A. Willigk führt sie in dem Bericht über die Prager pathologisch-anatomische Anstalt *) innerhalb 4 Jahren 12 Mal an.

Die Prognose ist schlecht, Vogt **) sagt sogar, sie führe immer zum Tode. Doch führt Lebert einen geheilten Fall***) und Lederer

*) Prag. Viertelj. 1853, X, 2.

**) Schweiz. Monatsschr. für praktische Medicin 1856, August und September.

***) Deutsche Klin. 1855, 23—27.

einen zweiten bei einem zwölfjährigen Mädchen an, der in Genesung endet. Diesen reiht sich der folgende in ausgezeichneter Weise an. Was die Behandlung betrifft, so kommt die locale im Verhältniss zu der allgemeinen kaum in Betracht. Die Bluterkrankung ist so enorm, die Funktion des Gehirns und Nervensystems liegt so tief darnieder, der Organismus ist in allen Theilen so sehr erschüttert, dass die täglich und stündlich von allen Seiten drohenden Gefahren die ganze Aufmerksamkeit absorbiren. Es handelt sich hier vorwiegend und fortwährend nur um augenblickliche Lebensrettung; gelingt es, diese zu gewinnen, so kann man auch auf Wiederherstellung rechnen. Die Rettung hängt allein von der Zeit ab. Man muss eben laviren und mit höchster Ausdauer die Gesetze in Anwendung bringen, die sonst beim Typhus ihre Vollgültigkeit haben. Das allmählich abgekühlte Vollbad leitet dabei die erspriesslichsten Dienste.

Beobachtung 38. Schwerster Typhus; exsudative Brustfellentzündung; Lungenbrand; Genesung.

Bertha S., 16 Jahre alt, von kräftiger Constitution, aber von reizbarem Nervensystem, zu Halskatarrhen geneigt, erkrankt in Folge von anstrengenden, Tag und Nacht fortgesetzten Weihnachtsarbeiten zur Zeit der Typhusepidemie nach kurzem Unwohlsein am 4. Dezember 1858 mit Erscheinungen, wie sie der Bräune zugeschrieben werden. Auf Blutegel und Calomel verschwinden diese wieder, und die Kranke fängt an, sich besser zu fühlen, obwohl ein Puls von 120 Schlägen und eine gewisse Benommenheit auffallend bleiben, als am 10. Dezember Stiche in der rechten Seitenbrustgegend auftreten, die an Mächtigkeit schnell zunehmen und zu denen sich bald Husten und Oppression gesellen. Die Inspektion ergibt verminderte Thätigkeit der rechten Brusthälfte, die Perkussion gedämpften Ton hinten bis zur Mitte des Schulterblatts, vorne bis in die Höhe der Brustwarze hinauf; die Auskultation Mangel des Respirationsgeräusches in den unteren, Verminderung in den oberen Parthieen der rechten Lunge, Rasselgeräusche in beiden Lungen; der Pektoralfremitus fehlt rechterseits, der Widerstand beim Perkutiren ist gross. Respiration beschleunigt; häufiger kurzer trockener Husten, Puls 130, klein; Zunge belegt, trocken, Milz geschwollen, Leib aufgetrieben, dünner Stuhl. Fieberexacerbation gegen Abend stark, leichte Delirien in der Nacht. Ord.: inf. hb. digital. c. tartar. emet., Compresse auf Brust und Rücken, halbstdl. 12. Dez. Exsudat etwas geringer, feinblasiges Rasseln in der comprimirten Lunge. Zunahme der Betäubung. 14. Dez. Exsudathöhe dieselbe, jedoch Zunahme des feinblasigen Rasselns, dasselbe auch weiter nach unten hörbar. Bewusstsein immer getrübter, gegen Abend grosse Aufregung und Delirien.

15. Dez. Weitere Zunahme aller Erscheinungen: Starke Fieberhitze, Puls 140, Athmen 48; v ö l l i g e B e w u s s t l o s i g k e t; Ausleerung in's Bett. Bronchialathmen an der unteren Hälfte der rechten Skapula.

16. Dez. Abends. Annahme der Diagnose des Typhus, Beginn der Wasserbehandlung, Aussetzen der Medikamente. Ord.: warmes Vollbad von 35°, Begiessen mit Wasser von abnehmender Temperatur, Abkühlen des Bades auf 27°, 10 Minuten. Bewusstlosigkeit besteht in und nach dem Bade fort, doch grössere Beruhigung unverkennbar, Puls 130, Athmen 40, Schlaf. Nach 3 Stunden Exacerbation. Auf das Vollbad noch immer keine Rückkehr des Bewusstseins, erst im dritten Bade des Morgens um 6 Uhr zeigen sich Spuren davon. Ord.: Vollbäder 35°, Begiessung 17°, 10 Min., Umschlag auf Brust und Rücken, Abwaschungen.

17. Dez. Bewusstsein besser; Husten heftig, trocken, die Nachtruhe störend; Beklemmung, physikalische Erscheinungen dieselben. Fieber etwas geringer.

22. Dez. Nach scheinbarer Besserung (geringeres Fieber, leichtlöslicher, geballter Auswurf), heute blutige Missfärbung der Sputa, äusserst stinkender Geruch, der selber bis in die nahegelegenen Räume, sie verpestend, dringt, ausserordentliche Verschlimmerung: vollständige Bewusstlosigkeit, Delirien, heftigstes Fieber, Collapsus, Blässe des Gesichtes, Blauwerden der Lippen. Von Stunde zu Stunde steigt die Gefahr. Ord.: Alle 4 Stunden Vollbad mit Begiessung, wie früher. Nahrhafte Kost.

23. Dez. Wider alles Erwarten hat die Kranke die letzte furchtbare Nacht überlebt. Geringe Besserung: Zeichen von Rückkehr des Bewusstseins, kräftigere Expektoration, reichlicher Auswurf, der wo möglich heute noch stärker riecht, wie gestern; Athemnoth geringer, Husten und Fieber dasselbe. Ausleerungen in's Bett. Ord.: eadem.

Nachdem so zum 2. Male unter dem Einflusse der warmen Bäder und Begiessungen die drohendste Gefahr glücklich überstanden war, stellt sich allmählich das Bewusstsein wieder her, verliert sich die brandige Beschaffenheit der Sputa, die Athemnoth, und nimmt das Fieber allmählich ab, besonders nachdem Furunkel aufzutreten begannen. Am 1. Jan. 1859 kann die Zahl der Bäder auf 2 reducirt, die Compresse ganz weggelassen werden. Im Befund der physikalischen Untersuchung hat sich wenig verändert, nur trat an die Stelle des bronchialen Athmens, cavernöses und haben die Rhonchi an Menge abgenommen; von metallischem Klang. von amphorischem Wiederhall nichts zu hören. Anfang Februar verlässt sie das Bett; die Zeichen der Anämie sehr ausgeprägt. Von da ab wird die Wasserbehandlung ausgesetzt und gegen den noch heftigen Husten Carragheenmoos und die Heim'schen Pillen verordnet, doch dauert derselbe noch weit in den Sommer hinein.

Gegenwärtig (Juli 1860) kann ich dem hinzufügen, dass die Lunge vollständig ausgeheilt, von Bronchialathmen nichts mehr zu hören und nur noch eine Verminderung des Athmungsgeräusches an der früher kranken Stelle vorhanden ist; die Form des Thorax hat keine Veränderung erlitten. Die Haare sind später ausgegangen. —

Beobachtung 39. Schwerster Typhus, klonische und tonische Krämpfe; doppelseitiger Lungenbrand; Tod.

Luise K., 17 Jahre alt, fühlt sich nach einer Verkältung (?) am 12. Nov. 1859 unwohl, die eintretenden Menstruen fliessen nur einen Tag, allgemeines Unwohlsein, grosse Müdigkeit und Kopfschmerzen hindern sie jedoch nicht,

am 18. Nov. noch die Tanzstunde zu besuchen. Am 19. zwingt sie ein starker Frost in's Bett zu gehen, Fliederthee bringt den gewünschten Schweiss nicht zuwege und nach einer schlechten Nacht verlässt sie zwar noch einmal das Bett, ist aber nicht im Stande, sich länger wie eine halbe Stunde aufrecht zu erhalten. In's Bett zurückgekehrt, klagt sie über Zunahme des Kopfschmerzes, gegen den der Hausarzt Blutegel hinter die Ohren und Bittersalz in Fliederthee verordnet. In der nächsten Nacht schläft sie nur etwa 2 Stunden, ist sehr unruhig, beginnt zu deliriren. Am Tage stellt sich Schwerhörigkeit, typhomanisches Aussehen, Trübung des Bewusstseins ein, und gegen Abend wird die Aufregung so bedeutend, dass sie mit Gewalt im Bett festgehalten werden muss. Diarrhoische Stühle gehen in's Bett. Seit gestern (24.) so vollständige Bewusstlosigkeit, dass Nichts im Stande ist, sie aus ihrer Betäubung zu erwecken. Puls 100 Schläge, doppelschlägig, Temperatur am Kopfe überwiegend hoch, Extremitäten dagegen kühl. Bisherige Ordinat.: Chlorwasser.

Stat. präs.: Gesichtsfarbe blass, Lippen ebenfalls, typhomanisches Aussehen, Mund geschlossen, Rückenlage mit gebogenen Knieen, an's Bettende herabgerutscht, Leib stark aufgetrieben, Milz geschwollen. Temp. 41,0° (in axilla), Puls 108, Athmen 32. Vollständige Bewusstlosigkeit, Sehnenhüpfen, Flockenlesen; Zunge wird vergessen zurückzuziehen, ist feucht, inselförmig weiss belegt. Ord.: Halbbad von 27°, 10 Minuten, Umschlag etc.

26. Nov. Im Bade grosse Ungeberdigkeit, lautes Schreien, nachher Ruhe, aber kein Schlaf. Um 9 Uhr Abends: Marmorähnliches Aussehen, Augen weitgeöffnet. Züge starr, vollständige Bewusstlosigkeit, Stöhnen. Heute ausserordentliche Beruhigung, viel Schlaf mit geschlossenen Augen, keine Delirien, verständiges Sprechen, also erträglich gutes Bewusstsein, die Zunge wird auf Verlangen gezeigt und wieder zurückgezogen. Stuhl 3 Mal, dünnflüssig, geht in's Bett. Abends leichte Zuckungen. Ord.: Alle 4 Stunden Begiessung, 22°, 5 Min.

27. Nov. Gute Nacht. Heute Morgen 7 Uhr plötzlich heftige klonische und tonische Krämpfe; Speichel vor dem Munde, vollständige Bewusstlosigkeit, erschwertes Schlingen, Puls klein und unzählbar. Temp. 40,0°. Gegen Abend Nachlass der Krämpfe, Ruhe und selbst Schlaf. Ord.: häufiger Wechsel der Umschläge, kein Bad.

28. Nov. Gute Nacht. Um 7 Uhr Morgens Wiederkehr der Krämpfe. Ueber den ganzen Körper erscheinen rothe Flecken, mit Stippchen besetzt. Bewusstsein besser, wie gestern. Ord.: 6stündlich Begiessung, 27°.

29. Nov. Auf das Bad Ruhe und Schlaf; heute keine Krämpfe, gutes Bewusstsein (sie verlangt das Becken zum Stuhl), noch leichte Delirien, Sehnenhüpfen. Keine Diarrhoe mehr. Husten und leichtlöslicher, schleimig-citriger Auswurf, Anflug von Heiserkeit und Klagen über Schmerz im Halse. Die Stippchen entwickeln sich zu Eiterblasen, es treten immer neue auf. Puls fällt bis auf 108, ausserordentlich klein. Temp. 38,7—40,0°. Ord.: eadem.

30. Nov. Gehirn fast ganz frei, Gehör gut, Fragen werden von ihr gestellt und richtige Antworten gegeben. Unterleibssymptome fehlen ganz, sie wünscht zu essen. Schlingen beschwerlich, Heiserkeit grösser, Athmen tönend, wenig Husten und Auswurf. Ein Theil der Pusteln füllt sich mit Blut, am Schulterblatt und zwischen den Hinterbacken zeigen sich blauschwarze Stellen (Dekubitus). Ord.: eadem.

1. Dez. Bewusstsein völlig frei, doch grössere Unruhe, Stöhnen, viel Husten, bräunlicher Auswurf, schwieriges Athmen. Auf beiden Seiten hinten und unten gedämpfter Perkussionston, viele Rasselgeräusche in beiden Lungen. Puls 120, sehr klein. Ord : Einpackung (17°) ; Begiessung 27°; Umschlag auf Brust und Rücken etc. alle 4 Stunden.

2. Dez. In der Einpackung Ruhe und Schlaf, nachher wieder Unruhe und Stöhnen. Puls 140, fadenförmig. Brandig stinkender Auswurf in grossen Mengen. Zunahme der Dämpfung auf beiden Seiten, Bronchialathmen. Ord.: eadem.

3. Dez. Bei relativ gutem Bewusstsein sanft eintretender Tod.

Von Seite der Körperoberfläche fordert neben den Furunkeln und Abscessen, deren Behandlung ich schon beim normalen Typhus erwähnt habe, noch der Dekubitus und die Erysipele besondere Fürsorge. Ich unterscheide zwei Formen von Dekubitus, deren eine durch Vernachlässigung der Reinlichkeit, die andere durch Einlagerung nekrotischen Exsudats entsteht. Die erstere lässt sich durch ein wenig Sorgfalt verhüten, die zweite nicht, selber nicht durch die vielgerühmten Wasserkissen. Das Auflegen von Pflastern auf's Kreuz in präservativer Absicht ist unnütz und selbst schädlich, indem hierdurch der Druck nicht vermindert (was auch unwesentlich ist), wohl aber die Unreinlichkeit befördert wird, dadurch dass die unbewusst abgehenden Ausleerungen das Leder benetzen und dieses die Haut mit der faulenden Flüssigkeit in fortwährendem Contact erhält. Durch diese Pflaster den brandigen Dekubitus verhüten zu wollen, ist widersinnig, da dieser ebenso gut an Stellen vorkommt, wo kein Druck stattfindet.

Der Dekubitus aus Mangel an Reinlichkeit entsteht bei der Behandlung mit Wasser niemals, bringt ihn aber ein Kranker schon mit in diese Behandlung hinein, so erfordert er dieselbe Fürsorge, wie der brandige Dekubitus, bei dem der Schorf sich schon abgestossen hat. So lange bei diesem die Haut noch unversehrt, blauschwarz ist, die Abstossung nicht begonnen hat, ist jede besondere Vorkehrung unnütz und überflüssig, beginnt aber die Stelle wund zu werden, so hat man für eine sorgfältige Entfernung der Jauche, für die Beförderung der Abstossung und für den Schutz der Wunde zu sorgen. Zu diesem Endzweck legt man die Stelle auf Kissen hohl, reinigt die Wunde sorgfältig beim Baden, belegt sie in der Zwischenzeit mit die Abstossung befördernden Mitteln und entfernt das Abgestorbene möglichst mit der Scheere.

Gummikissen, so bestechend ihre Form, ihre Weichheit und ihre Construktion ist, indem sie zugleich als Becken dienen, taugen nicht, besser sind nicht zu weich und zu hoch gearbeitete Kissen von Pferdehaaren mit entsprechend weiter Oeffnung und einem Ueberzug von starker Leinewand, nicht von Leder, das bei der unvermeidbaren Durchnässung hart wird und dessen Erneuerung Umstände macht, während die Leinewand schnell und leicht von Jedermann erneuert werden kann. Bei der grösseren Wohlfeilheit derselben können auch mehrere Exemplare vorräthig gehalten werden; ein häufiger Wechsel und Auslüften der gebrauchten kommen dem Kranken und der Umgebung zugleich zu Gute. Das Reinigen der Dekubitusstelle wird im Bade durch Ausspritzen und durch Ausspülen mit der Hand besorgt, das Reinhalten dagegen und die Beförderung der Abstossung sind ausserordentlich schwierig. Häufig gewechselte nasse Compressen, die sicherlich das Beste wären, sind unanwendbar wegen der Störung des Kranken, der dazu immer in die Höhe gehoben werden muss, und wegen der Durchnässung des Kissens, der Leib- und Bettwäsche; Pflaster aber leisten, indem sie den Abfluss der Jauche nicht gestatten, der Verbreitung des Dekubitus Vorschub und geben zu Jaucheresorption Veranlassung. Derselbe Vorwurf trifft auch steife Salben. Dünne Salben dagegen und Umschläge bedürfen zu ihrer Befestigung des Heftpflasters, das die Haut unrein und an das Kissen ankleben macht. Am Besten, glaube ich, verwendet man mit Carbolsäure oder Salicylsäure, Wasser und Glycerin getränkte Watte. Die Carbolsäure 1 : 100 und stärker, Wasser und Glycerin zu gleichen Theilen.

Bei jener Form des Dekubitus, wo äusserlich nur eine geringe Abschilferung der Haut zu sehen ist, unter der aber im Unterhautzellgewebe sich eine mehr oder weniger grosse Eiterhöhle befindet, die durch eine kleine Oeffnung mit der äusseren Wunde in Verbindung steht, ist die Spaltung der Haut angezeigt.

Selbstverständlich indicirt die Anwesenheit des Dekubitus das roborirende Verfahren in höchster Potenz.

Im folgenden Falle habe ich den Dekubitus in einer Ausbreitung beobachtet, wie niemals früher. Auch in der Litteratur finde ich eine gleich grosse Erkrankung nicht erwähnt. Zwar berichtet

Hauff*) über eine annähernd eben so grosse Ausdehnung des Dekubitus, der ebenfalls glücklich endet, aber diesem Falle gehen die Complicationen des meinigen ab, und Vogel**) führt einen andern bedeutenden, aber doch noch tief unter dem meinigen stehenden an. Am meisten zu vergleichen wäre noch die von Naumann***) erwähnte Beobachtung, wo die Ausbreitung des Dekubitus in die Tiefe fast grösser ist wie in dem meinigen, und wo das Leiden noch durch die Anwesenheit einer Menge Ekthymapusteln vermehrt wird, aber durch die Zahl der Dekubitusstellen und die Complikationen zeichnet sich mein Fall doch auch vor diesem aus. Alle Beobachter stimmen darin überein, dass Genesung in einem solchen Falle kaum möglich ist. Ich gebe ihn desshalb hier, obwohl ich ihn ebenso gut hätte bei der Lungenentzündung, bei der Darmblutung oder bei der Abscessbildung einreihen können, und bin zu gleicher Zeit überzeugt, dass der Leser meine Verwunderung theilen wird darüber, dass ein menschlicher Organismus aus einer solchen Reihe schwerster Erkrankungen gesund hervorgehen kann.

Beobachtung 40. Schwerster Typhus; auf Brechmittel und Laxanz stürmischer Beginn der Erkrankung; Besserung auf die Wasserbehandlung; Rückfall am 17. Tage: Lungenentzündung, Darmblutung, enorme Dekubitusbildung, Abscess in der linken Brust, ödematöse Anschwellung der Beine; vollständige Genesung nach 5 Monaten.

Fräulein Elwine G., 16 Jahre alt, auf dem Lande erzogen, seit einiger Zeit in einem hiesigen Pensionate, aus dem vor Kurzem ein junges Mädchen am Typhus verstorben ist, erkrankt am 11. Februar 1859 mit allgemeinem Unwohlsein, am 13. tritt Fieber hinzu, am 15. erhält sie von ihrem Arzte ein Brechmittel, und da die Wirkung desselben nicht ausreichend scheint, noch ein Laxanz — jetzt endlich tritt starke Diarrhoe ein und wird die Diagnose auf Typhus sicher. Ein anderer nun hinzugerufener Arzt verordnet Chlorwasser und Waschungen mit Chlorkalkwasser.

Ich, am 20. Februar (7. Tag) zur Anwendung des Wassers gerufen, finde die Kranke blass im Gesicht und an den Lippen, mit verfallenen Zügen, die Temperatur niedrig, die Zunge trocken, den Leib aufgetrieben und in der Ileocöcalgegend schmerzhaft, die Milz geschwollen. Puls 120, doppelschlägig. Auf Fragen antwortet die Kranke, sinkt aber sogleich wieder in Unbesinnlichkeit zurück, leise vor sich hinsprechend; Klagen über Schwindel, Sausen vor

*) Schmidt's Jahrb. 1842, 33. S. 187.
**) l. c. S. 70.
***) l. c. S. 451.

den Ohren, Schmerz im Kopf und im Leibe, trockener Husten, starke Diarrhoe, aber nicht in's Bett. Ord.: 3stündl. Begiessung von 22° C., 3 Eimer, Umschläge, nahrhafte Diät.

21. Febr. (8/1 Tag). Ruhe und Schlaf in der Nacht, kein Phantasiren mehr. Das Baden behagt ihr so sehr, dass sie öfter darnach verlangt, als man gewähren kann. Bewusstsein und Kräfte besser. Puls 120, Temperatur mässig.

1. März (16/9 Tag). Zustand sehr befriedigend, alle typhösen Erscheinungen verschwunden; Exacerbationen gering. Puls 96. Viel Appetit. Ord.: 3 Begiessungen täglich. Nahrhafte Kost.

10. März (26/19 Tag). Nachdem man schon daran gedacht, die Kranke aufstehen zu lassen, seit zwei Tagen stärkeres Fieber, hohe Temperatur, Eingenommenheit des Kopfes, typhomanisches Aussehen, Schwerhörigkeit, Unruhe, Rückkehr der Diarrhoe, viel Husten, rostfarbener Auswurf, Stiche in der rechten Brustseite, auf dem rechten Schulterblatt Dämpfung des Perkussionstons, ebendort bronchiales Athmen, kleinblasiges Rasseln, und Rasselgeräusche in beiden Lungen; ängstliche Respiration (48 Züge). Grosse Schwäche.

17. März (33/26 Tag). Die Brustsymptome steigern sich, dazu Eintritt einer profusen Darmblutung. Volle Bewusstlosigkeit, äusserste Schwäche, Sehnenhüpfen, Zuckungen. Ord.: Alaun, Aussetzen der Bäder, Umschläge sehr kalt und kontinuirlich zu wechseln.

19. März (35/28 Tag). Die Blutung dauert bis heute fort, die Brusterscheinungen dagegen verlieren sich. Zustand fast hoffnungslos. Ord.: Chlorwasser neben der Wasseranwendung (auf Verlangen des Conferenten).

22. März (38/31 Tag). Die Blutung ist nicht zurückgekehrt; Bronchialathmen und Dämpfung des Perkussionstons verschwunden. Das Kreuz und die beiden Hüften färben sich in Handgrösse blauschwarz. Ord.: 4stündlich ein warmes Vollbad mit Begiessung von 17°; 3stündlich abwechselnd Bouillon oder Ungarwein. Umschläge seltener und nur auf den Unterleib.

15. April (62/55 Tag). Die Schorfe haben sich abgestossen, in Folge dessen sind Kreuz und Hüften bis auf die Knochen von Bedeckung entblösst, neue Dekubitusstellen am Schulterblatt, an der innern Seite der Schenkel, zwischen den Knieen, an der Ferse haben sich eingefunden; ebenso ein grosser Abscess in der linken Kniekehle und mehrere kleine an anderen Stellen. Der Zustand ist ein jammervoller. Man weiss nicht, wie man die Kranke legen soll, da allenthalben übermässig schmerzhafte Wunden sich befinden, die Beine im Kniegelenke gebogen und unbeweglich sind, und desshalb auch die Bauchlage unmöglich ist. Glücklicherweise ist der Appetit dabei gut, der Schlaf erquickend; doch sinken die Kräfte täglich mehr. Ord.: 2 Bäder täglich; Verbinden der Wunden mit cataplasma ad decubitum; nahrhafte Kost Tag und Nacht.

19. April (66/59 Tag). Nachdem ich schon früher auf die Nothwendigkeit aufmerksam gemacht hatte, die Kranke aus dem ungesunden kleinen Krankenzimmer irgendwo andershin fortzubringen, aber von Seiten der Angehörigen und des conferirenden Arztes auf Widerspruch gestossen war, gibt man mir heute nach, wohl weil bei der Trostlosigkeit des Zustandes kein Risiko mehr vorhanden ist. Ich unternehme es desshalb, die Kranke nach ihrer 3 Meilen ent-

fernten Heimath auf's Land zu schaffen, wo sie jede nur mögliche Pflege und frische Luft finden musste. Unter meiner persönlichen Leitung wird der Transport in einem bequemen Wagen (auf schlechten Landwegen!) bewerkstelligt in der Weise, dass sie, weil der Körper mit Wunden so bedeckt ist, nicht sitzen kann, die meiste Zeit frei in der Luft auf den Händen gehalten wird. Anstatt unter der nothwendig damit verbundenen Aufregung zu leiden, fühlt sich die Kranke in der frischen Luft wunderbar gekräftigt, und entwickelt bei der Mithülfe zur Ueberwindung mancher Schwierigkeiten des Transports eine ungeahnte Muskelkraft. So kommt man schneller und besser am Bestimmungsorte an, als man hoffen konnte. Unter dem Einfluss der treuesten Pflege, der bessten Nahrung, frischer Luft, der Bäder erholt sie sich dort zwar langsam, wie es auch nicht anders sein kann, aber sicher, übersteht noch einen grossen Abscess, der sich in der rechten Brust gebildet hat, die ungeheure Eiterung aus den vielen Wunden, die Abstossung von Knochenstücken am Kreuz und beiden Hüften, noch mehrere kleine Dekubitusstellen, die sich später einstellen, enorme wassersüchtige Anschwellung der Beine und gelangt gegen den Herbst hin zu völliger Gesundheit zurück. —

Was das Erysipelas anlangt, so sind die Zeiten glücklicher Weise vorüber, in denen man sich fürchtete, Nässe anzuwenden. In Deutschland hat man, glaube ich, die Erkenntniss der Nützlichkeit der Kälte beim Erysipelas Hebra in Wien zu danken. Die gewaltigen Erscheinungen, welche das Erysipelas migrans capitis hervorruft, werden nach meinen Erfahrungen mit Nichts so prompt und sicher bekämpft, als mit Vollbädern und Begiessungen.

Das Erysipelas beim Typhus ist von keiner Bedeutung.

Eine besondere Behandlung ist nicht erforderlich. — — —

Es bleibt mir nun noch übrig, jene Degenerationsformen zu besprechen, bei denen ein eitrig zerfliessendes Exsudat entweder in geringer Menge in ein bestimmtes Organ z. B. in die Parotis, oder in grossen und kleinen Massen überallhin abgelagert wird (Septichämie, Pyämie, Septicopyämie).

Die erstere Form, hier in Stettin nicht selten, bringt, so gross auch die Zerstörung ist, welche sie im Zellgewebe der Drüse anrichtet, doch dem Leben direkt nur selten Gefahr. Dabei ist bewundernswürdig, wie äusserst schnell nach dem Beginn der Schwellung schon Eiter gefunden wird, so schnell, dass man glauben möchte, der Eiter würde direkt abgesetzt und brauchte nicht erst gebildet zu werden. Es scheint mir desshalb überflüssig, durch Umschläge u. dgl. Etwas zur Beförderung der Eiterbildung beizutragen. Dagegen geht aus der dem Eiter innewohnenden Eigenschaft, sich nach allen

Seiten hin weiterzufressen, eine Eigenschaft, die mit der guten Farbe und der ganzen Beschaffenheit desselben keineswegs übereinstimmt, die Indication hervor, recht frühzeitig ergiebige Einschnitte zu machen, und für die Entfernung desselben durch sorgfältiges Ausdrücken, durch Auflegen nasser Umschläge und Ausspritzen zu sorgen, und ja nicht auf freiwilliges Aufbrechen zu warten. Sobald Fluctuation gefühlt wird, muss geöffnet und die Eiterhöhle mit Carbolsäure oder Kali hypermanganicum fleissig ausgespült werden.

Ist der Sitz des Eiters freilich im Innern, so ist Nichts zu machen, die Prognose traurig und der Tod wohl immer die Folge (Pericystitis, Perinephritis).

Die allgemeine Behandlung wird durch diese Complication in Nichts berührt.

Die zweite Form componirt das horribelste Krankheitsbild des Typhus, das ich kenne. Unter kontinuirlichem, heftigem Fieber, Frostanfällen und strömenden Schweissen kommt ein Abscess nach dem andern, die Kräfte sinken und der Tod ist der gewöhnliche Ausgang. Die Veranlassung giebt gewöhnlich ein anwesender, brandiger Dekubitus.

In den folgenden, beiden Fällen ist die Behandlung, in Folge damaliger Anschauungen, nicht ganz fehlerfrei gewesen. Ob freilich die Fälle, wenn sie nach dem Thermometer und der Formel behandelt worden wären, günstig geendet hätten, ist die Frage und kaum wahrscheinlich.

In neuerer Zeit hat man gegen Pyämie und Septichämie den Alkohol und das Chinin in grossen Dosen empfohlen; den ersteren in der Form des Bordeauxweins, mindestens 3 Flaschen täglich (Clemens), das letztere zu 5 Grmm. pro die (Binz). Ich habe bis jetzt keine Gelegenheit gehabt, die Angaben zu prüfen.

Beobachtung 41. Schwerer Typhus. Septichämie. Tod.

A., Werkführer, 49 J. alt, erkrankt nach längerem Unwohlsein am 10. Januar 1859 während der Typhusepidemie mit Frost und bleibt schon den nächsten Tag im Bett. Der Verstopfung wird trotz der Klarheit der Diagnose auf Typhus ein L a x a n z entgegengesetzt (inf. senn. comp.) und die darauf erfolgende Diarrhoe mit Opium bekämpft. Die Gehirn- und Unterleibserscheinungen steigern sich hierauf, der Zustand wird immer gefährlicher, so sehr, dass man mich am 28. Januar »zum letzten Versuch mit Wasser« ruft, aber

gleichwohl ist kurz vor meinem Erscheinen noch Rhabarber zur Stuhleröffnung gegeben.

Stat. präs.: Ausgeprägtes typhomanisches Aussehen, Rückenlage, Zunge und Lippen trocken, mit schwarzen Krusten belegt. Die Temperatur am Kopfe sehr erhöht, am Körper weniger, strömender Schweiss über den ganzen Körper. Puls 96, voll, schnellend. Tiefste Bewusstlosigkeit, fortwährendes Phantasiren, er muss mit Gewalt im Bette zurückgehalten werden; Sprache unverständlich, lallend; er vergisst die Zunge zurückzuziehen. Ausleerungen in's Bett. Leib enorm aufgetrieben, schmerzhaft. Am Kreuz brandiger Dekubitus. Ord.: 3stündl. Halbbad von 28°, Begiessung von 18°, 3 Eimer, Umschläge, nahrhafte Kost.

29. Jan. (19/1 Tag). Nach jedem Bade Ruhe und Schlaf; Schweiss vermindert.

1. Febr. (22/4 Tag). Bewusstlosigkeit, Phantasiren, Sehnenhüpfen dauern bis heute fort, erst jetzt wird die Beruhigung durchgreifender, componiren sich die Gesichtszüge, wird die Mundschleimhaut feucht, die Auftreibung des Unterleibs geringer. Starker Brustkatarrh.

2. Febr. (23/5 Tag). Die Nacht über so ruhiger Schlaf, dass man ihn nicht mit dem Bade stört; heute Morgen volles Bewusstsein, keine Klage, Neigung Etwas zu essen, trotz grosser Trockenheit im Munde und vielen Durstes. Stuhl nur auf Klystier. Puls 108.

5. Febr. (26/8 Tag). Der Zustand sehr unbeständig, bald volles Bewusstsein, verständiges Sprechen, ruhiger Schlaf, bald wieder Verminderung des Gehörs, Liegen in Betäubung und Delirien. Doch gehen die Ausleerungen nicht mehr unbewusst ab. Sehr viel Husten, mangelhaftes Athmen, schwaches Respirationsgeräusch. Der Stuhl angehalten, aber wenn er zum Vorschein kommt, dünnflüssig. Puls 120, voll, selbst hart. Hie und da bricht Ausschlag hervor.

7. Febr. (28/10 Tag). Umfangreicher brandiger Dekubitus und seit ein paar Tagen erschöpfende Diarrhoe unter Zunahme der Gehirnerscheinungen. Husten sehr stark und quälend, Perkussionston überall tympanitisch.

10. Febr. (31/13 Tag). Der Zustand traurig. Die Gehirnaffektion so stark wie je, der Husten quälend und häufig, dazu immerwährende Neigung zu Diarrhoe. Der Dekubitus ausgebreitet und tief, wird nicht schmerzhaft empfunden, ebenso wenig die Furunkeln, mit denen sich der Körper in Menge bedeckt.

13. Febr. (34/16 Tag). Wesentliche Besserung insofern, als grössere Perioden Ruhe eintreten, erquickender Schlaf, Abnahme der Delirien und des Hustens. Einzelne Geschwüre heilen, dafür bilden sich Abscesse und auch die Parotis rechter Seite ist teigig angeschwollen, so dass Eiter darin zu vermuthen ist.

20. Febr. (41/23 Tag). Die Besserung nur vorübergehend, die Geschwulst der Parotis verschwindet wieder, Zunahme aller Erscheinungen, noch mehrere Dekubitusstellen, enorme Eitermengen in vielen Abscessen; Schüttelfröste; Tod am 25. Febr. (46/28 Tag).

Beobachtung 42. Schwerer Typhus. Dekubitus. Pyämie. Tod.

Minna S., 27 Jahre alt, Köchin, nach der Aussage ihrer Herrschaft häufig an Husten leidend, wird am 18. Tage des Typhus nach der Anstalt gebracht in einem Zustande, der, wenn ich ihn vor ihrem Kommen gekannt hätte, mich der Kranken die Aufnahme hätte verweigern lassen. Gesicht blauroth, heiss, Züge verfallen, Körper mit Schweiss übergossen. Gehör fehlt; sie hustet in Einem fort, macht 54 Athemzüge in der Minute, bei einem Puls von 132 Schlägen. Auskultirend hört man überall gross- und kleinblasiges Rasseln. Grosses Angstgefühl. Zunge feucht, Unterleib nicht stark aufgetrieben, aber hart, keine Diarrhoe. Bewusstsein erträglich gut, grosse Schwäche.

Die Diagnose auf Typhus erkenne ich an, nicht aber die gute Prognose, welche von dem bisher behandelnden Arzte ausgesprochen ist, im Gegentheil, wie ich jetzt den Eintritt von Lungenödem glaube befürchten zu müssen, so habe ich überhaupt nur geringe Hoffnung auf einen endlichen günstigen Ausgang. Ord.: 4stdl. Halbbad von 28°, Begiessung von 20°, nahrhafte Kost.

6. Oct 1859 (20/2 Tag). Zustand schlecht. Mit dem heutigen Morgenbade etwas besser. Sie hört und spricht nicht, nimmt aber Alles zu sich, was man ihr gibt. Athmen 48; Puls 112. Kein Schweiss.

8. Oct. (22/4 Tag). Gehör, Sprache und Bewusstsein besser, die Nächte jedoch unruhig, Phantasiren. Puls zwischen 108 und 130. Athmen 36 bis 52. Die Fieberexacerbationen treffen auf Vormittag, Nachmittag und Mitternacht; um diese Zeit verlangt die Kranke selbst die Begiessung und kälter als die Verordnung lautet. Der Husten seltener und weniger quälend, die Rasselgeräusche um die Lungenwurzel am stärksten, grossblasiger. Etwas Appetit. Ausleerungen in's Bett. Ord.: Begiessung 18°.

10. Oct. (24/6 Tag). Die gestrige Nacht wieder schlechter, weil man versäumt hat, das nächtliche Bad zu geben, mehr Husten, Hitze und Unruhe. Auf ein langes Morgenbad Besserbefinden. Die Exacerbationen geringer, Bewusstsein fast frei. Oberflächlicher Dekubitus auf beiden Hinterbacken. Puls 120, Athmen 44. Ord.: Vier Bäder täglich.

15. Oct. (29/11 Tag). Zustand sehr schwankend, bald gut, bald schlecht. Jedoch geht der Puls auf 96, das Athmen auf 34 herab, der Appetit wird besser, die Abmagerung dagegen erschreckend gross. Um den Dekubitus lebhafte Entzündungsröthe, allenthalben kleine Furunkel, viel Schmerzen.

19. Oct. (33/15 Tag). Die Besserung scheint Bestand zu haben; die Kranke würde sich gut fühlen, wenn sie nicht so viele Schmerzen hätte. Wenig Husten, kein Auswurf. Guter Appetit. Exacerbationen kaum bemerkbar. Puls 96, Temp. 38,7°; Athmen 24. Ord.: 3 Halbbäder; Bouillon, Eier, Milch, Bier.

21. Oct. (35/17 Tag). Zustand vortrefflich, guter Appetit, Puls 92, Athmen 24, Temperatur 37,3°. Kein Husten. Leichter Dekubitus an verschiedenen Stellen. Die Kranke steht auf.

27. Oct. (41/23 Tag). Viele Schmerzen durch die Furunkel, den Dekubitus und mehrere Abscesse, von denen 3 geöffnet sind; grosse Schwäche. Puls 90, Athmen 28, Temp. 37,5°.

30. Oct. (44/26 Tag). Schüttelfrost, Hitze und Schweiss; Uebelbefinden.

31. Oct. (45/27 Tag). Heute heftiges Fieber und Unruhe. Bildung immer neuer Abscesse. Puls 130, Temp. 40,0°.

3. Nov. (48/30 Tag). Die Abscesse wachsen erstaunlich schnell, während die Kräfte immer mehr abnehmen. Heute öffne ich den 5. Abscess, aus dem sich eine Menge Eiter entleert. Husten stärker.

6. Nov. (51/33 Tag). Ein siebenter Abscess auf dem linken Schienbein geöffnet; die Wunden heilen nicht mehr, während sie im Anfang sehr rasch geheilt sind. Grösste Schwäche, wenig Appetit. Puls 112; das Gehör wird wieder schlechter.

8. Nov. (53/35 Tag). Ein 8. Abscess in der Kniekehle und ein 9. auf dem Kreuz geöffnet. Puls 120. Schweiss und viel Husten in der Nacht.

11. Nov. (56/38 Tag). Ein 10. Abscess auf dem Oberschenkel geöffnet. In trostlosem Zustande wird sie aus der Anstalt nach dem städtischen Krankenhause gebracht, wo sie nach mehreren Wochen stirbt. —

Die Reconvalescenz nach solchen und ähnlichen Fällen, wenn sie je einmal glücklich enden sollten, kann natürlich nur eine lange sein. Ich erinnere mich eines solchen Falles aus früheren Jahren, bei dem die Abscessbildung schliesslich aufhörte, der aber doch nach monatelangem Siechthume an Schwäche und Abzehrung zu Grunde ging, trotzdem Nichts an Medikamenten und Lebensmitteln gespart wurde.

Ich glaube, dass in einem solchen Falle die Bluttransfusion indicirt ist. Ob von defibrinirtem Menschen- oder von Lammblut, das ist die Frage. Die Meinungen stehen sich schroff gegenüber. Ich für meinen Theil möchte der Lammbluttransfusion den Vorzug geben. —

Einfluss der Wasserbehandlung auf die Einzel-Erscheinungen des Typhus.

Das Krankheitsbild wird unter dem Einfluss der Behandlung mit Wasser ein von dem gewöhnlichen, wie es in den klinischen Handbüchern aufgezeichnet ist, ganz verschiedenes. Man möchte sagen, wie der Typhusprocess, wenn er in seinem Verlaufe durch die Kunst in Nichts gestört wird, erst die Phasen, die er durchläuft, in gewisser Reinheit erkennen lässt, so tritt er bei der Behandlung mit Wasser, noch einer Menge von Anhängseln, der Wirkung von Zufällen und unvermeidlicher Uebelstände, entkleidet der Beobachtung im gereinigten Zustande entgegen — ein ganz anderes Wesen. Theils ist die Mächtigkeit der Erscheinungen

eine andere, theils fehlen manche Symptome ganz und gar, theils endlich treten auch völlig neue Erscheinungen in den Kreis der Beobachtung ein und gleichwohl stellt sich das ganze Bild als ein scharf ausgeprägtes, das Wesen des Typhus kennzeichnendes, den Thatsachen der pathologischen Anatomie entsprechendes dar. Auch in dieser reinsten Form lassen sich die Zeichen intensiver Bluterkrankung erkennen. Man sieht die Erregung des Gehirns und Nervensystems, die Erkrankung der Schleimhaut des Verdauungskanals und der Lungen, die Anschwellung der Milz, die Roseola und die Fieberexacerbationen, im Allgemeinen aber überschreitet die Intensität dieser Symptome ein gewisses niederes, wenig ängstigendes Maas nicht und selbst die Abnahme des Körpergewichts hält sich in gehörigen Schranken. Um Beispiele im Voraus zu erwähnen, so vermisst man bei der Behandlung mit Wasser diejenigen Momente, welche sonst den Typhus schon beim ersten Blicke kennzeichnen. Das ist das typhomanische Aussehen, der stupide Gesichtsausdruck, die Dekomposition der Züge, die blaurothen Wangen, der offene Mund, die Krusten auf den Lippen, der schwarze Schmant an den Zähnen, die Trockenheit der Zunge, während Symptome, die sonst für die Diagnose des Typhus entscheidend sind, wie die Diarrhoe, das Ileocoecalgeräusch und der mehr oder weniger grosse Meteorismus bei der Behandlung mit Wasser keinen höheren Grad zu erreichen pflegen, als dem einfachen Darmkatarrh zukommt. So geschieht es nicht selten, dass ein Typhuskranker, mit hochentwickelten Symptomen der Wasserbehandlung unterworfen, nach wenigen Tagen ein so sehr verändertes Krankheitsbild bietet, dass man an der Richtigkeit der Diagnose irre werden könnte.

Muss nun aber die veränderte Erscheinungsform bei der Wasserbehandlung die bisherige Lehre vom Typhus schon sehr afficiren, so wird dieselbe geradezu empfindlich berührt durch die Beobachtung, dass alle weiteren dem Typhus vindicirten Prozesse, wie sie unter der Bezeichnung Anomalien und Complikationen angeführt werden, demselben keineswegs zukommen, sondern nur Folgen von Uebelständen sind, die sich bei der einfachen Behandlungsmethode mit Wasser vermeiden lassen. Und eben darin, dass

das Auftreten dieser sogenannten Anomalien durch einfache Einwirkung von Aussen verhindert werden kann, liegt der Beweis, dass sie nicht zum Wesen des Typhus gehören. Gehörten sie demselben wesentlich an, so würden sie in ihrem Auftreten ebenso wenig gehindert werden können, als die übrigen Erscheinungen. Dadurch findet in der Behandlung mit Wasser die Lehre der Wiener Schule von der Degeneration des Typhusprozesses ihre volle Bestätigung. Bei richtig durchgeführter Wasserbehandlung begegnet man stärkeren Darmblutungen, Darmperforation, Unterleibsentzündung, Vereiterung von Organen, Brand u. dgl. niemals, wenn nicht Complicationen vorliegen, die schon seit länger datiren, als der Anfang der Typhuserkrankung.

Dieser gewaltige Einfluss des Wassers auf den Typhusprozess bietet sich in seiner ganzen Interessantheit nicht allein dem staunenden Beobachter, sie kommt auch dem Kranken zum Bewusstsein. Wie der Kranke, dessen Lungenentzündung mit grossen Dosen Digitalis behandelt wird, wenn der Puls unter achtzig herabsteigt, nicht mehr seine Krankheit ahnt, weil sie ihm keine Beschwerde verursacht und besonders weil er frei Luft holen kann, während doch die physikalische Untersuchung das Fortbestehen der Lungeninfiltration wohl nachweist, so kommt es auch bei dem mit Wasser behandelten Typhuskranken vor, dass sowohl der Kranke, wie ärztliche Praktiker, die nur das typhomanische Aussehen, die heisse trockene Haut, den aufgetriebenen Leib u. s. w. kennen und bei der Beurtheilung des Zustandes für maassgebend halten, an der Existenz desselben zweifeln, während es ein Leichtes ist, binnen Kurzem durch Aussetzen der Kur den ganzen vermissten Symptomencomplex herzustellen. Der mit Wasser behandelte Typhuskranke wird niemals so krank, wie der mit Medikamenten behandelte, niemals verschwindet ihm die Urtheilskraft so vollständig, dass er nicht über seinen Zustand richtig referiren und über den Stand der Krankheit und ihre Erfordernisse mitsprechen könnte, niemals wird die Körperschwäche so gross, dass er nicht Kraft zu gewöhnlichen Verrichtungen z. B. zur freien Wahl der Lage, zum Essen und Trinken u. s. w. behielte. Ich müsste mich sehr irren, oder diese merk-

würdige Thatsache macht auf jeden Arzt denselben mächtigen Eindruck wie auf mich selbst. Jeder neue Fall, ja die tägliche Beobachtung bietet des Unerwarteten, von dem gewöhnlichen Typhusbilde Abweichenden Etwas und zwar in so offener Weise, dass es nicht erst der künstlichen und feineren Hülfsmittel der Untersuchung zur Erkennung desselben bedarf, sondern diese Abweichungen fallen so zu sagen von selbst in's Auge.

Unter solchen Umständen wird man es gerechtfertigt finden, dass ich die Veränderung des Typhusprozesses durch die Wasserwirkung in ihrem ganzen Umfange und so ausführlich wie möglich hier beschreibe.

Ich setze dabei voraus, dass die Behandlung von Anfang ab stattfindet, dass allen Vorbedingungen genügt ist, und primäre Complikationen, wie Chlorose, Lungen- und Herzkrankheiten etc. nicht bestehen.

Wenn das Beobachtungsresultat einzelner Beobachter Verschiedenheiten von dem meinigen zeigt, so liegt dies daran, dass sie theils nicht vom Anfang ab behandelt haben, theils sich Abänderungen an dem Verfahren gestatten, welche die Wirksamkeit beeinträchtigen. Wer mit verschiedenen Faktoren rechnet, kann unmöglich das gleiche Resultat beanspruchen. —

Haltung und Kräftezustand.

So lange der Schwindel und die Betäubung bestehen, existirt kein Unterschied, sobald aber diese gemässigt oder entfernt sind, wird die Haltung eine ganz andere. Wenn auch matt sich fühlend, wählt der Kranke doch die Lage, die ihm am meisten convenirt, bald auf dem Rücken, bald auf der Seite. Er richtet sich allein im Bette auf und erhält sich mit geringer Unterstützung sitzend, er würde seine Bedürfnisse allein befriedigen können, wenn es nöthig wäre. Niemals rutscht der Kranke zum Fussende des Bettes herab, doch zittern ihm die Gliedmassen bei allen Bewegungen, z. B. die Hände beim Essen. Er geht, wenn auch etwas taumelnd, zum Bade, er hilft in demselben sich frottiren, dann sich ankleiden, er hilft sogar beim Messen der Temperatur. Das Zittern der Zunge ist kaum angedeutet, das Schlingen gewöhnlich nicht erschwert, die

Sprache immer verständlich, der Mund meist geschlossen, die Physiognomie wenig verändert. Urin und Stuhl gehen nur in den schwersten Fällen und auch dann nur selten unbewusst ab, und niemals, auch in den schwersten Fällen nicht, ist *retentio urinae* vorhanden. Der Schleim wird, wenn welcher vorhanden ist, meist mit Leichtigkeit expektorirt. Nur selten habe ich den Puls doppelschlägig gefühlt. Die Erhaltung der Kräfte ist bewunderns würdig. Sobald das Fieber nachlässt, kann der Kranke, wenn die Witterung es irgend gestattet, ohne Rücksicht auf die Jahreszeit, in's Freie gebracht werden und Alle ohne Ausnahme sind, wenn auch anfänglich mit Unterstützung, im Stande zu promeniren. Es überrascht, wie schnell die frühere Kraft zurückkehrt. Die Conservirung der Kräfte ist ein Hauptvorzug der Wasserbehandlung des Typhus. In sehr schweren Fällen, wo aus irgend einem Grunde Gehirn- und Nervensystem stärker afficirt werden und die organische Substanz des Körpers durch den Krankheitsprozess (Fieber, Ausleerungen u. dgl.), durch die lange Dauer der Krankheit, an Masse in höherem Grade verliert, muss natürlich auch die allgemeine Schwäche bedeutender werden, der Kranke bedarf der Unterstützung zu allen körperlichen Verrichtungen, es zeigt sich leichte Muskelunruhe, besonders an der Zunge, und es gehen wohl auch hie und da einmal des Nachts die Ausleerungen in's Bett, aber nie und nimmer wird die Schwäche so gross, dass der Kranke die Gewalt über seine Körperkräfte gänzlich verlöre und der physischen Schwere folgend zum Fussende des Bettes herabrutschte. Ueberdies ist die Zeit dieser Schwäche nur eine beschränkte, da grössere Energie und Aufmerksamkeit in der Behandlung bald eine Aenderung zum Besseren herbeiführen.

In jenen Fällen, wo man zum degenerirten Typhus erst gerufen wird, wenn die Gefahr auf's Höchste gestiegen ist, die Funktion des Gehirns und Nervensystems nahezu stille steht, Lokalleiden den Prozess compliciren, da kann natürlich von der Conservirung der Kräfte durch das Wasser keine Rede sein, weil diese gewöhnlich bis auf ein Minimum vernichtet sind. Dann tritt diese Indication vor der Aufgabe, das Leben zu retten, in den Hintergrund zurück. Ist diese aber erst gelungen, so ist es wieder das Wasser, das neue Kräfte schafft, in einem Maase

und mit einer Schnelligkeit, die von keinem Medikamente erreicht wird.

Beispiele von merkwürdiger Erhaltung der Kräfte finden sich allenthalben in diese Arbeit eingestreut. —

Gesichtsfarbe und Gesichtsausdruck.

Während bei ordinärer Behandlung das typhomanische Aussehen mit dem Fortschreiten der Krankheit sich immer weiter entwickelt, nimmt es bei dieser Behandlung mit jedem Bade ab und verliert sich zu einer Zeit schon, wo man es sonst noch in voller Entwicklung zu sehen gewöhnt ist. Doch ist der Gesichtsausdruck auch nicht der normale, gewöhnlich ist er abhängig von den körperlichen Gefühlen, manchmal von dem Charakter. So macht der Eine ein verdriesslichen Gesicht, während der Andere ein ruhiges, mit dem Zustand völlig zufriedenes; bei einem dritten ist es schmerzhaft verzogen, so besonders im Anfang, wenn Kopfschmerz vorhanden. Im degenerirten Typhus ist der letztere Gesichtsausdruck der gewöhnliche. Kinder liegen unverrückt ruhig mit halbgeschlossenen Augen.

Ist beim Beginn der Behandlung das typhomanische Aussehen schon sehr entwickelt, so kostet es zwar längere Zeit, es zu beseitigen, aber immer weicht es der Behandlung nach einigen Tagen. — Unmittelbar nach dem Bade schläft der Kranke so ruhig und sanft, wie ein Gesunder und wacht er auf, so zeigt er wohl einen ängstlichen Gesichtsausdruck, aber niemals gleicht er einem Betrunkenen mit stupidem Aussehen. Nur, wenn Schwerhörigkeit in höherem Grade vorhanden ist, sieht er beim Befragen öfter nicht eben klug aus.

Die Gesichtsfarbe ist ausserordentlich verschieden. In den meisten Fällen ist sie unmittelbar nach dem Bade blass, mit der Rückkehr des Fiebers dagegen färbt sich das ganze Gesicht leicht roth und eine Backe vorwiegend. Diese Röthung der Backe ist in mancher Beziehung merkwürdig. Abgesehen davon, dass es ohne bemerkbaren Grund bald die rechte, bald die linke Backe ist, die sich röthet, ist auch die Intensität der Färbung sehr verschieden von

dem Rosenrothen bis zu dunkelblauer Röthe. Bald beschränkt sich die Färbung auf die Backe und bald geht sie auf das Gesicht über. Wunderbar ist oft die Schnelligkeit, mit der sie aufschiesst. Auf der Höhe der Krankheit lässt sich die Zeit, die sie braucht, nur nach Sekunden berechnen. Gewöhnlich ist diese Röthung mit Zunahme der Temperatur verbunden, doch nicht immer. Das Bad pflegt die rothe Backe verschwinden zu machen, nur ganz im Anfang dauert sie noch einige Zeit nach dem Bade fort, andeutend, dass kühler gebadet werden muss. In der Reconvalescenz tritt Blässe der Gesichtsfarbe ein, in höherem Grade, wenn die Krankheit sich in die Länge gezogen hat. Dann findet man wohl auch das Verhalten, wie es bei der Chlorose gewöhnlich ist. Erregt man nämlich die Person durch irgend eine Bemerkung, so schiesst plötzlich dunkle Röthe in die vorher blassen Wangen und Lippen, und der Puls steigt um 10—20 Schläge. — Bei dieser Behandlung habe ich in vielen Fällen eine rosenartige Entzündung der Nase beobachtet, die ich bei medikamentöser Behandlung gesehen zu haben mich nicht erinnere. Zur Zeit der Entscheidung der Erkrankung zum Typhus oder noch etwas später schwillt nämlich die Nase leicht an, röthet sich, wird glänzend und gegen Ende der Erkrankung schilfert sich die Haut ab; manchmal verbreitet sich die Affection auf die Stirne. Der Eindruck, den ein solches Gesicht macht, würde an das Komische streifen, wenn die Situation weniger ernst wäre. Einen Einfluss auf die Prognose scheint diese Erscheinung nicht zu üben; alle Fälle sind genesen. Mit dem Gesichtserysipel, das dem degenerirten Typhus angehört, scheint sie nichts gemein zu haben; sie beruht wohl nur auf einfacher Stase.

Ernährungszustand.

Meines Wissens existiren Körpergewichtsbestimmungen für die medikamentöse Behandlung des Typhus nicht. Alles, was bekannt ist, dürfte die Mittheilung Wunderlich's sein, dass die Abnahme des Körpergewichts mit dem Eintritte der Reconvalescenz nicht still steht, sondern noch einige Tage in diese hinein sich erstreckt.

Vergleiche zwischen den Verhältnissen bei der indifferenten und der Wasserbehandlung lassen sich deshalb leider nicht anstellen.

Nach Jürgensen beträgt in den von ihm studirten Fällen die Abnahme in maximo 13,9% des Anfangsgewichtes. Das Mittel der Abnahme ist nach ihm ein unbedeutendes, und ist ein gesetzmässiger Gang in derselben nicht wahrzunehmen. Die Mittheilung Wunderlich's ist von Jürgensen, wie von mir bereits in der 1. Auflage, als auch für die Wasserbehandlung gültig festgestellt worden.

Meine eigenen Untersuchungen ergeben ein etwas reicheres Resultat. Es lässt sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1) Die tägliche Abnahme des Körpergewichts während der Fieberperiode darf beim Erwachsenen im Mittel auf 0,25—0,35 Kgr. pro die angenommen werden.

2) Der Eintritt von Diarrhoe, Fieberstürmen etc. vergrössert die Gewichtsabnahme.

3) Die Abnahme dauert noch 4—5 Tage nach eingetretener Reconvalescenz fort.

4) Die Gesammtabnahme beim Erwachsenen schwankt im normalen Typhus zwischen 4,5 und 11 Kgr., beträgt durchschnittlich 12,5 des Körpergewichts.

5) Die Zunahme des Körpergewichts in der Reconvalescenz geht schneller vor sich, als die Abnahme. Das Mittel pro die ist etwa 0,5 Kgr.

6) Das ursprüngliche Körpergewicht wird um ein Bedeutendes überschritten.

Die ersten 3 Sätze werden durch die folgende Mittheilung, welcher alle übrigen mit geringen Abweichungen gleichen, trefflich illustrirt.

Beobachtung 43. Wibbelt, Soldat, 24 Jahre alt. Schwerer Typhus. Langsame Entwicklung. Genesung.

Krankheitstag	Körper-Temperatur	Zahl der Bäder.	Urinmenge nach C.C.	Zahl der Stühle	Körpergewicht nach Kgr.	Abnahme	Bemerkungen.
6.	38,0—40,0	5	—	—	67,95	—	
7.	37,8—38,9	3	—	0	67,65	0,30	Puls 100.
8.	37,6—39,8	3	—	2	67,60	0,05	» 84.
9.	37,5—39,1	3	—	2	67,25	0,35	» 84.
10.	37,8—39,3	3	—	—	66,85	0,40	
11.	38,0—38,9	1	2000	2	66,50	0,35	
12.	38,0—39,8	3	1750	3	66,40	0,10	
13.	38,0—39,3	2	—	3	66,05	0,35	
14.	37,9—39,7	4	2000	10	65,25	0,80	P. 104. Zunahme der Symptome.
15.	38,7—40,2	5	1600	5	64,25	1,00	P. 110. Grosse Aufregung.
16.	38,9—40,3	8	800	3	64,15	0,10	P. 100.
17.	38,7—40,1	8	600	2	63,95	0,20	P. 108.
18.	38,5—40,0	7	2200	1	63,50	0,45	Fiebersturm, P. 110.
19.	38,2—41,4	8	2000	2	—	—	
20.	37,3—40,0	5	2200	3	62,50	1,00	
21.	37,4—39,6	6	2500	1	—		
22.	37,4—39,7	4	3000	1	—		Nachlass der Symptome. P. 96.
23.	37,9—39,5	5	2800	1	62,00	0,50	
24.	36,9—39,5	3	3000	—	—		
25.	38,2—39,8	2	4500	2	59,50	2,50	
26.	36,6—39,4	2	4000	3	—		P. 92.
27.	37,6—39,5	3	2100	3	—		
28.	37,5—39,4	3	1900	2	—		Appetit.
29.	37,8—39,4	2	2500	2	—		
30.	36,2—39,3	1	2500	3	57,75	1,75	P. 72.
31.	36,8—39,1	2	3500	3	—		
32.	37,9—38,7	0	2000	4	—		Pilul. c. Diarrhoeam.
33.	37,1—39,0	1	3000	3	—		Wohlbefinden.
34.	37,1—38,1	0	2800	2	—		Beginn der Reconvalescenz.
35.	36,9—38,0	0	3900	2	—		
36.	37,2—38,0	0	3500	1	57,00		Zunahme des Körpergewichts.
39.	—	—	—	—	57,65		
42.	—	—	6500	—	58,00		
48.	—	—	—	—	60,75		
50.	—	—	—	—	61,15		

Beim Abgange wog der Mann 75,5 Kgr., also 7,5 Kgr. mehr wie vor dem Typhus.

Die Zunahme des Körpergewichts geht rascher vor sich als die Abnahme. Es betrug in einem Falle die Totalabnahme während 51 Tagen 8,75 Kgr., der Verlust wird ersetzt in 25 Tagen und um 1,6 Kgr. überschritten. In einem anderen gehen innerhalb 33 Tagen verloren 7 Kgr., und werden diese in 13 Tagen wieder gewonnen, dazu das ursprüngliche Gewicht um 8 Kgr. überschritten.

Die Ueberschreitung des ursprünglichen Körpergewichts nach dem Typhus ist eine Regel fast ohne Ausnahme, die Höhe der Ueberschreitung manchmal auffällig. In einem Falle (Frank) betrug sie nicht weniger wie 26 Kgr. Daraus darf wohl geschlossen werden, dass der günstige Einfluss, welchen das Ueberstehen des Typhus im Allgemeinen auf das Gedeihen des Körpers ausübt, auch bei der Wasserbehandlung zu Stande kommt.

Die Consumtion ist bei der Wasserbehandlung geringer, wie bei der medikamentösen. Man muss das schliessen aus der geringeren Abmagerung und der guten Conservirung der Kräfte. Wenn man bedenkt, dass die Consumtion hervorgebracht wird durch das Fieber, und dass dieses bei der Wasserbehandlung vom Anfang bis zum Ende bekämpft wird, ja dass zwei Dritttheile der Zeit hindurch ein solches nicht existirt, so kann es kaum anders sein. Und um so weniger, da bei der Wasserbehandlung nicht allein genügende Nahrung eingeführt, sondern auch bei dem guten Zustande des Magens wahrscheinlich verdaut wird, was bei den gegentheiligen Verhältnissen bei der medikamentösen Behandlung nicht der Fall sein kann.

»Die Hauptursache der Aufzehrung der Körperflüssigkeiten«, heisst es in der 1. Auflage dieses Werkes, »muss im Fieber gesehen werden. Die Temperaturerhöhung bei demselben ist die Folge erhöhten Verbrennungsprocesses, und die Stoffe, die verbrannt werden, sind nichts Anderes als Bestandtheile des Blutes, eine Thatsache, die durch die vermehrte Harnstoff-Ausscheidung bei aufgehobener Zufuhr von Aussen zur Evidenz bewiesen wird. Wird nun das Fieber und die Temperaturerhöhung consequent und energisch bekämpft, so muss folgerecht auch der Stoffverbrauch ein geringerer sein, als wenn das Fieber ungestört waltet.«

Schröder hat durch seine Untersuchungen diese Anschauung einfach bestätigt.

Verhalten der äusseren Körperbedeckung.

Das Verhalten der äusseren Haut mit ihrem grossen Reichthum an Nerven und Blutgefässen, an absondernden Apparaten, mit ihren Beziehungen zu den inneren Organen, insbesondere den Schleimhäuten, ist bei der Behandlung mit Wasser von weit höherer Be-

deutung, wie bei der mit Medikamenten. Sie ist es, vermittelst deren der Arzt auf den Organismus überhaupt, auf das Gehirn und das Nervensystem insbesondere zu wirken sucht, sie ist es, vermittelst deren er die Krankheit bekämpft, und die, weil den Sinnen vollständig zugänglich, dem Beobachter die zuverlässigsten Zeichen von dem Stande der Krankheit einer- und dem Erfolge der Behandlung andrerseits gibt. Aus diesen Gründen bietet sie auch andere Erscheinungen, wie bei gewöhnlicher Behandlung und haben diese auch eine verschiedene Bedeutung.

Im Allgemeinen wird auf die Beschaffenheit der äusseren Haut bei der Behandlung von Krankheiten viel zu wenig Werth gelegt und doch findet man, wenn man aufmerksam darauf ist, eine ausserordentliche und meist bedeutungsvolle Verschiedenheit. Leider ist die Kenntniss derselben nur erst gering, es würde aber gewiss lohnen, wenn man umfassende Untersuchungen darüber anstellen wollte. Was den Typhus betrifft, so bin ich im Stande Folgendes anzuführen.

In einfachen normalen Typhen bleibt die Haut weich, duftend, wohlangeheftet, von lebhafter Farbe, auf äussern Reiz (im Bade) sich stark röthend. In sehr schweren Fällen dagegen, sei es, dass sie erst spät zur Wasserbehandlung kommen oder in Folge von Behandlungsfehlern aus leichten sich entwickeln, wird trotz der Anwesenheit von warmen Schweissen eine gewisse Sprödigkeit, Trockenheit bemerkbar, die besonders in den Handtellern und an der Fusssohle wahrzunehmen ist. Bei Anwesenheit strömender Schweisse und drohender Brustaffektionen im degenerirten Typhus, bei Neigung des Blutes zur Absetzung diphtheritischer und nekrotisirender Exsudate, bei drohender Pyämie, wenn ausser Furunkeln und Pusteln auch Abscesse in grösserer Menge vorhanden sind, wird zugleich mit erschreckender Abmagerung die Haut trocken, faltig, welk, gräulich, schilfert sich ab, wird über den Abscessen blauroth, entzündet sich wenig, verdünnt sich kaum, zeigt beim Einschneiden eine zähe Beschaffenheit und röthet sich im Bade nur wenig — ein Zustand, dem eine schlimme prognostische Bedeutung beizulegen ist.

Die Roseola ist bei der Wasserbehandlung nicht immer zu

sehen, und, wenn sie gefunden wird, meist wenig entwickelt. Sie pflegt auch, wo sie vorkommt, früher zu verschwinden, wie sonst.

In einigen Fällen, die angeführt sind, wurden Sugillationen beobachtet; ob durch den Prozess oder beim Baden verursacht, ist nicht zu entscheiden gewesen.

Das häufig vorkommende Erythem der Nase ist schon oben erwähnt.

Erysipele, von denen Wunderlich sagt, dass sie fast immer tödtlich seien, haben bei der Wasserbehandlung keine so schlimme Bedeutung. Scholz in Bremen referirt über 3, Schultz in Heidelberg über 5 Fälle, welche sämmtlich günstig verliefen.

Schweissfriesel, d. h. den Ausbruch mit heller Flüssigkeit gefüllter, derb sich anfühlender, linsengrosser Bläschen habe ich zwei Mal beobachtet. In beiden Fällen waren profuse Schweisse nicht zugegen; der eine schwitzte sogar gar nicht, und war der Ausschlag, der sich übrigens besser fühlen, wie sehen lässt, über die ganze Vorderfläche des Rumpfes und über den Rücken verbreitet. Weder sein Entstehen, noch sein Vergehen hat auf den Process selbst einen Einfluss geäussert.

Die Temperatur der Haut ist nicht gleichmässig an allen Theilen. Hände und Füsse erwärmen sich nach den Bädern viel schwerer, wie Kopf und Rumpf. Ist die Verordnung richtig gemacht und ausgeführt, so muss die Temperatur des Kopfes unter der des Rumpfes stehen, so dass man kalter Umschläge um den Kopf, der Eiskappe oder dgl. niemals bedarf. Bei jener besonderen Typhusform, wo die Krankheit so zu sagen im Kopfe sich concentrirt, dessen Temperatur vorwiegend erhöht ist, dagegen die Erscheinungen von Seite der Brust und des Unterleibes auf niedriger Stufe stehen, ferner in jenen Fällen schwerer Typhen, wo man erst spät zur Behandlung kommt, und dann die Temperatur des Kopfes sehr erhöht findet, macht es zuerst einige Mühe, das richtige Temperaturverhältniss herzustellen, bei einiger Ausdauer und Sorgfalt gelingt es aber immer. Die höchste Temperatur findet man stets auf dem Rücken, weil dieser Körpertheil sich nur schwer abkühlen lässt; dort kann man auch in sehr schweren Fällen vorübergehend *calor mordax* bemerken, der für gewöhnlich bei der Behandlung mit Wasser nicht vorkömmt.

Die Schweisse, welche die Kranken mit in die Wasserbehandlung bringen, seien sie wirkliche Schweisse oder nur jene bekannte klebrige sauere Absonderung, verschwinden nach dem ersten Bade, einer duftenden Beschaffenheit der Haut Platz machend. Schweisse im Verlaufe der Wasserbehandlung selbst sind seltene Ausnahmen und selber im Stadium der Krisen werden sie viel häufiger vermisst, als beobachtet, ohne dass hierdurch irgend ein Uebelstand bedingt würde. Dass auf Schweiss irgend je einmal besondere Besserung eintritt, ist selten, viel eher giebt die damit verbundene Aufregung Veranlassung, gegen denselben einzuschreiten. Ich kenne nur einzelne Fälle, wo von Anfang bis zu Ende wohlthätige Schweisse vorhanden waren, in diesen findet man aber auch andere Abweichungen von der Regel. Strömende Schweisse, die in der Reconvalescenz nach einem starken Froste auftraten, sich wiederholten und von heftigem Fieber begleitet waren, haben sich als ominös bewiesen, indem sie Pyämie angedeutet haben, welche einen tödtlichen Ausgang verursachte.

Dieses Verhalten der Schweisse im Typhus, so sehr verschieden von der gewöhnlichen Anschauung, muss nothwendig dem Arzte, welcher von ihnen im Typhus alles Heil zu erwarten gewohnt ist, öfter Sorge und Verlegenheit bereiten, wenn er die Behandlung mit Wasser unternimmt. Wird er aber erst beobachtet haben, wie nöthig und wohlthätig es für den Kranken ist, die bestehende Aufregung trotz des Schweisses zu beseitigen, und dass die Beseitigung des Schweisses niemals schadet, dann wird er keinen Anstand nehmen und in seiner Thätigkeit sich durch unnöthige Furcht nicht lähmen lassen.

Von einiger Bedeutung ist das Hervorbrechen gewisser Ausschlagsformen, von Ekthymapusteln, kleinen und grossen Furunkeln, Panaritien und Abscessen, in einem Falle auch von Zoster. Wunderlich nennt diese alle »Störungen, welche nicht nothwendig der Krankheit angehören« und die Furunkel besonders noch »eine sehr lästige Erscheinung, die den Dekubitus begünstigt und die Reconvalescenz retardirt.«

Der Furunkel erscheint zur Zeit der Entscheidung der Krankheit. Man kann, wenn er hervorbricht, mit einiger Sicherheit auf eine baldige Wendung schliessen.

Sein Sitz kann jeder Theil der Körperoberfläche sein. Man sieht ihn auf dem Rücken so gut, wie an den Beinen und ebenso oft auf den Armen, wie auf der Brust. Niemals da, wo man es wünscht, sondern nur, wo es ihm beliebt. Ob der Kranke frottirt ist oder nicht, kälter oder wärmer gebadet, macht keinen Unterschied; er kommt oder kommt nicht, ganz wie er will.

Es ist ebenso unmöglich, den Furunkel künstlich hervorzurufen, als ihn zu verhüten.

Bei dem Einen zeigen sich nur ein oder zwei Exemplare, bei dem Andern schiesst eine Unzahl hervor — meist zusammen mit anderen Ausschlagsformen — einen qualvollen Zustand schaffend. —

Im Grossen und Ganzen kann man zwei Arten Furunkel beim Typhus unterscheiden.

Bei dem einen ist das Lager lebhaft geröthet, heiss, stark geschwollen, und wird der Faserstoffpfropf — nach lebhaften Schmerzen und stärkerem Fieber — dem Auge sichtbar und mit ziemlicher Eiterbildung ausgestossen. Die Geschwulst und Narbe bleiben noch lange erkennbar. Das ist die günstige Form, und bleibt es, auch wenn mehrere Furunkel in demselben Bette lagern und das Bild des Carbunkel simuliren (Vielfächeriger Furunkel). Die Zahl der Furunkel ist meist beschränkt.

Bei der anderen erhebt sich die Geschwulst kaum über das Niveau der Haut, die Röthe ist bläulich, der Schmerz gering, die Eiterbildung sparsam, oder der Faserstoffpfropf vertrocknet ganz und gar, keine Narbe hinterlassend. Manchmal fällt der Furunkel auch mit Bildung eines kreisrunden Loches aus. Er pflegt in grösserer Menge aufzutreten, gewöhnlich zusammen mit Abscessen. Diese Form ist ungünstig, lässt auf niedrigen Stand der organischen Thätigkeit schliessen und wird geradezu gefährlich, wenn die Efflorescenzen nekrotisiren.

Ueber die Bedeutung des Furunkels beim Typhus ist gestritten worden.

Durch die Beobachtung, dass der Furunkel immer zur Zeit der kritischen Entscheidung hervorbricht und der günstigen Art der Eintritt der Reconvalescenz auf dem Fusse zu folgen pflegt, habe ich mich verleiten lassen, in der 1. Auflage dieses Werkes dem Gedanken Raum zu geben, dass diesem Furunkel nicht allein eine

günstige, sondern sogar auch eine kritische Bedeutung beizulegen sei.

Im letztern bin ich offenbar zu weit gegangen, und Jürgensen hat Recht gehabt, meine Annahme als unhaltbar zu bekämpfen.

Dagegen lassen meine Gegner sich ebenfalls Mängel in der Anschauung von der Bedeutung des Furunkels zu Schulden kommen.

Sie unterscheiden nämlich, was wichtig und nothwendig ist, nicht die beiden Formen. Infolgedessen versteigt sich Wunderlich zu dem irrthümlichen Ausspruche, dass der Furunkel die Entstehung des Dekubitus begünstige, und Mosler zu der Anklage, dass der Furunkel Pyämie veranlassen könne.

Die wirkliche Sachlage ist aber eine ganz andere.

Wo kräftige Furunkel (1. Art), wird niemals Dekubitus gefunden und die Pyämie entsteht nicht durch den Furunkel (2. Art), sondern dieser ist selber das Produkt der Degeneration, aus welcher die Pyämie hervorgeht. Wo der Furunkel 2. Art besteht, mag ein Jeder sich mit der Prognose in Acht nehmen!

Von dem Standpunkte aus, den ich jetzt der Furunkelfrage gegenüber einnehme, schreibe ich der 1. Art eine wirklich günstige Bedeutung zu, d. h., wenn sie aufschiesst, darf man nicht allein auf eine baldige Wendung, sondern auch auf eine Wendung zum Guten schliessen. Ich habe das Entstehen des Furunkels zu oft meiner Noth und Sorge ein Ende machen sehen, als dass ich es nicht dankbar anerkennen sollte. Ich wiederhole aber, nicht der Quantität, sondern allein der Qualität kommt diese Bedeutung zu.

Der Eintritt der 2. Art kann dagegen nur mit Mistrauen aufgenommen werden. Sie fordert zur äussersten Vorsicht in jeder Beziehung auf. Aus höherer Bluterkrankung und Darniederliegen der organischen Thätigkeit hervorgehend, verkündet sie gewöhnlich den Eintritt noch anderer unliebsamer Eventualitäten, im besten Falle eine langsame Rekonvalescenz. —

Dekubitus kommt bei der Wasserbehandlung niemals vor, wenn sie von Anfang ab regulär durchgeführt wird. Leube meint, dass er diese Wohlthat den von ihm gebrauchten Wasserkissen verdanke und scheint noch zu glauben, dass der Dekubitus durch Druck hervorgerufen werde. Beides ist wohl nicht richtig. Die Ursache des Dekubitus ist entweder Unreinlichkeit (einfacher D.) oder Degeneration (brandiger D.).

Die erstere Form kommt unter der Behandlung eines Arztes, wie Leube, sicher nicht vor. Gegen ihr Auftreten möchte das Wasserkissen allerdings nützlich sein. Die zweite Form dagegen, welche aus innern Ursachen hervorgeht und nicht allein an gedrückten Stellen, sondern überall vorkommen kann, z. B. an den Schamlippen, wird niemals durch das Wasserkissen verhütet werden können. Nur die antipyretische allgemeine Behandlung, welche die Degeneration abhält, ist es, der man das Ausbleiben des brandigen Dekubitus zu verdanken hat.

Die Thatsache, dass bei richtig ausgeführter Wasserbehandlung Dekubitus niemals auftritt, wird von allen Beobachtern anerkannt, welche regelrecht behandeln. Unter den Complikationen aus der Privatpraxis (689 Fälle) z. B. ist er nicht ein einziges Mal erwähnt und als Todesursache in der gesammten Statistik nur 24 Mal. In diesen Fällen ist der 9. Tag der früheste Termin, an welchem die Wasserbehandlung begonnen wurde. Die Verminderung seiner Häufigkeit wird von Hagenbach und Liebermeister angegeben als von 10% auf 3%, was mit Schulze übereinstimmt, welcher 3,8 % gegen 9—11 % früher notirt. In der grossen Statistik kommt auf 5000 Fälle 72 Mal Dekubitus = 1,4 %. Jedenfalls darf man sagen, dass er seit Einführung der Wasserbehandlung viel seltener geworden ist.

Das Ausbleiben des Dekubitus in regelrecht von Anfang ab behandelten Fällen giebt einen werthvollen Anhalt bei Beurtheilung von dissentirenden Behauptungen und Schlüssen. Wenn z. B. gemeldet wird, wie es thatsächlich geschehen ist, die Wasserbehandlung vermöge Dekubitus, Metastasen und dgl. nicht zu verhüten, so weiss man, dass der Beobachter einen eigenen Begriff von der Wasserbehandlung hat. Oder wenn ein Anderer »cette fameuse méthode, avec laquelle on ne devait plus mourir« verhöhnt, weil die Pneumonie, das Gesichtserysipel, die Perforation und Darmblutung, die Diphtheritis Todesfälle veranlasst haben, trotzdem die Behandlung von Anfang ab stattgefunden haben soll, so kann man ruhig dabei bleiben, denn das Weitere »comme complications nous avons eu: 1° une large éschare du sacrum« beweist zur Genüge, dass diese Fälle weder von Anfang ab noch regelrecht behandelt sind. —

Von den anderen Hautaffektionen, welche nach Wunderlich als Begleitungserscheinungen des Typhus angeführt werden, ist mir bei dieser Behandlung keine begegnet. Dagegen habe ich von einem wandernden Exanthem zu berichten, das ich nirgends erwähnt finde. In dem Fall Nr. 27 u. a. zeigt sich nämlich eine leichte rosenrothe Färbung in der Magengrube, die ohne dass die Kranke ihre Anwesenheit fühlt, von dort nach oben und unten wandernd allmählig den ganzen Körper in der Weise überzieht, dass auf der eben verlassenen Stelle die Epidermis in Fetzen sich loslöst und beim Baden entfernt wird. In einem andern Falle sind noch kleine Furunkeln, in einem dritten Pitiriasis zugegen.

Die Ekthymapusteln sind bald mit Eiter, bald mit Blut gefüllt. In Verbindung mit Furunkeln sind sie eine günstige Erscheinung, für sich allein entbehren sie, und seien sie noch so häufig, dieser Eigenschaft und sind sie vielleicht noch theilweise mit zersetztem Blute gefüllt, so kann man sicher auf ungünstigen Ausgang rechnen.

Der Ausbruch von Zoster (Nr. 33) im Verlaufe eines schweren Typhus dürfte als eine grosse Seltenheit bezeichnet werden. — Anasarca ist öfter von mir bei sehr fetten Personen beobachtet worden, und stets ohne mein Zuthun verschwunden. —

Verhalten des Gehirns und Nervensystems.

In dem vollkommenen Schutze, den die Wasserbehandlung beim Typhus dem Gehirn und Nervensystem gewährt, zeigt sich ihre Macht in voller Grösse. Würde sie nichts weiter leisten, wie diese Wirkung, es wäre schon hinreichend, ihr den ersten Rang in der Therapie desselben zu sichern.

In leichten und mittelschweren Fällen gelingt es nach kurzem Kampfe immer, dieselben von dem deprimirenden Einflusse der Fieberhitze zu befreien. Anstatt, dass dem gewöhnlichen Verlaufe nach die Symptome allmählich zu höherer Ausbildung gelangen sollten, nehmen sie hier im Gegentheil vom ersten Bade an an Intensität ab, nach einigen Tagen gänzlich verschwindend.

Auch in schweren Fällen macht die Beseitigung der Gehirn-

symptome keine Schwierigkeit, wenn nur die Wasserbehandlung von Anfang ab stattfindet.

Hat sich jedoch die Alteration des Gehirns und Nervensystems schon zu bedenklicher Höhe entwickelt, wann das Wasser zur Anwendung kommt, so macht die Beseitigung der heftigen Gehirnerregung und ihrer Folgen anfänglich Mühe, in fast allen Fällen aber gelingt es, höchstens nach einigen Tagen, Beruhigung herbeizuführen.

Nur von Cayla und Soulier ist je ein Fall angeführt, in welchem die Wirkung auf das Gehirn ausgeblieben ist. Ein Mal ist es auch von mir beobachtet.

Man kann dann darauf schliessen, dass bereits materielle Veränderungen stattgefunden haben. —

Das Verhalten des Gehirns und Nervensystems während der Wasserbehandlung, wenn sie von Anfang ab angewendet wird, ist ungefähr folgendes:

Das Empfindungsvermögen ist, mit Ausnahme des Gehörs, ziemlich normal vorhanden. Ich habe niemals über zu grosse Helligkeit klagen hören, trotzdem das Krankenzimmer nicht verdunkelt wird, und die Fenster möglichst geöffnet bleiben; das Gehör dagegen ist in fast allen Fällen bald mehr, bald minder und weit in die Reconvalescenz hinein beeinträchtigt. Wunderbarer Weise ist die Schwerhörigkeit aber nicht gleichmässig, bald hören die Kranken sehr schwer und kurze Zeit nachher wieder vollkommen gut, ohne dass erkennbare Ursachen vorlägen. In einem Fall findet sich die interessante Erscheinung, dass der Kranke beim Liegen im Bette (Wärme?) vollkommen gut hört, beim Aufsein aber schwer. Dann war es ihm, auch beim Sprechen, als ob er den Stockschnupfen hätte; auf stärkeres Husten verbesserte sich das Gehör etwas. Es geht hieraus hervor, dass der Zustand der tuba Eustachii zur Schwerhörigkeit mindestens beiträgt. Ueber Hyperästhesie des Gehörs habe ich nur in einem Falle klagen hören. — Der Geschmack ist wenig verändert, der Geruch noch weniger. — Das allgemeine Nervensystem zeichnet sich durch grosse Reizbarkeit aus. Eine Folge dessen ist die Geneigtheit zum Frieren. Schmerzen werden lebhaft empfunden, der Ort derselben richtig bezeichnet. Manchmal steigert sich die Empfindung

zur Empfindlichkeit, sonst harte Menschen werden durch unbedeutende Dinge, unter denen die Furunkel besonders sich auszeichnen, heftig alterirt. Hunger und Durst kommen zum Bewusstsein und wird das Verlangen zur Befriedigung, weniger des letzteren, geäussert. — Das erkrankte Blut zwingt das Gehirn auch bei der Wasserbehandlung zu Thätigkeitsabweichungen, aber anstatt, wie gewöhnlich, Phantasieen, Delirien, gänzliche Bewusstlosigkeit und Somnolenz zu veranlassen, existirt hier ein minus in der Thätigkeit, eine absolute Ruhe des Gehirns, welche durch Reize von Aussen jeden Augenblick in normale Thätigkeit, wenn auch nur so lange, als die Erregung statthat, verwandelt werden kann. Ich möchte sagen, die geistige Produktion steht still, kann aber zu jeder Zeit hervorgerufen werden. Wenn z. B. der Kranke, der sonst nie nach Etwas fragt, von Eltern, Bekannten u. dgl. besucht wird, die er längere Zeit nicht mehr gesehen hat, so erkennt er sie nicht nur, sondern fragt auch nach Diesem und Jenem, für das er sich interessirt, und Fragen und Antworten sind vollkommen sachgemäss und richtig. Delirien kommen selten, fast niemals vor und immer nur auf Momente längere Zeit nach dem Bade, Phantasieen, einzelne fixe Ideen eher einmal und dann meistens von trübem Charakter, dieselben haften aber so wenig fest, dass sie sich durch Aufklärung beseitigen lassen. Wüthende Delirien, so dass die Kranken mit Gewalt müssen im Bette festgehalten werden, sind bei der Wasserbehandlung unerhört; wo sie existiren, wann sie zur Anwendung kommt, verschwinden sie nach den ersten Bädern, um nicht wiederzukehren.

Während des letzten Krieges (1870/71) haben die Delirien häufiger, wie sonst, einen melancholischen Charakter gezeigt. In einem meiner Fälle musste sogar ein Selbstmordversuch verzeichnet werden.

Der Wasserbehandlung gegenüber hat die Verschiedenheit der Form der Delirien keinen Einfluss. Die Wirkung ist dieselbe, ob sie von exaltativer oder von depressiver Form sind.

Der Wille des Kranken ist, wie auch die Kraft, demselben Geltung zu verschaffen, vorhanden. Essen und Trinken, die Lagerung, ja Eigenheiten selbst werden von dem Kranken selbst besorgt, wenn auch mit zitternden Händen; doch hat der Wille

auch nicht selten etwas Krankhaftes an sich und muss demgemäss Widerspruch finden. Der Kranke ist sich der Gegenwart, seiner Gefühle und Empfindungen, alles dessen, was um ihn vorgeht, bewusst, die Antworten sind entsprechend, die Sprache ziemlich kräftig, aber er ist sehr gleichgültig gegen Alles und im Denken und Wollen fehlt der Zusammenhang und die Ausführung dadurch, dass ihm die Erinnerung an jüngst Vergangenes abgeht. Nachdem er kaum gesprochen, vergisst er das Gewollte wieder, um erst später oder nie wieder darauf zurückzukommen. Es geht ihm hierbei, wie dem Alter, das ebenfalls für die jüngste Vergangenheit kein Gedächtniss hat, dafür ein um so besseres für weit entfernt Liegendes.

Das, was den Typhus auch bei dieser Behandlung auszeichnet, ist, dass wenn er vorüber ist, jede Erinnerung an die, während der Krankheit vorgekommenen Ereignisse, über die der Kranke doch scheinbar so vernünftig gesprochen hat, fehlt. Diese Thatsache ist für den Typhus pathognomonisch.

Die psychische Stimmung des Kranken zeichnet sich in leichten Fällen durch Reizbarkeit, in schweren durch Gleichgültigkeit und eine gewisse Ergebung aus; im Reconvalescenzstadium beider Formen gibt die Neigung zum Aerger nur zu oft Gelegenheit zu Störungen.

Wunderlich nennt den Schlaf im Typhus ein halbes Wachen und das Wachen einen halben Schlaf — bei der Behandlung mit Wasser ist das Verhältniss wesentlich ein anderes. Nach jedem Bade verfällt der Kranke in einen wirklichen tiefen ruhigen Schlaf mit langen Athemzügen, gänzlich geschlossenen Lidern u. s. f., gleichviel ob am Tage oder in der Nacht gebadet ist, ob der Kranke schon vorher ruhig war oder mit Delirium in das Bad gebracht wurde. Erst nach einigen Stunden wird derselbe, wahrscheinlich von Träumen, unruhig und wacht dann mit Beängstigung und Eingenommenheit des Kopfes durch die Exacerbation des Fiebers auf. Die beruhigende Wirkung der Bäder im Typhus ist bewundernswürdig, kein Medikament kommt ihnen darin gleich. Man kann sagen, dass bei dieser Therapie der Kranke drei Viertheile der Erkrankungszeit verschläft und die übrige Zeit ruhig hinliegt — kann man

sich eine grossartigere und zugleich angenehmere Wirkung wünschen? — Mit der Annäherung an die Reconvalescenz wird die Dauer des Schlafes kürzer, das Wachen länger und grössere Theilnahme macht sich bemerkbar. Nach längerem Wachen sind die geistigen Kräfte vollkommen frei, nur unmittelbar nach dem Erwachen existirt kurze Zeit eine gewisse Dumpfheit im Kopfe, die aber mit dem nächsten Bade wieder verschwindet. — Wenn nicht besondere Eventualitäten eintreten, wird man diesem eigenthümlichen Zustande in allen, auch den schwersten Fällen begegnen, Tag und Nacht machen keinen Unterschied, nur die Exacerbationen bringen vorübergehend Trübungen hervor. Mit dem Eintritt der Genesung stellt sich in langsamem Uebergange das normale Verhältniss wieder her; die wieder erwachende Theilnahme pflegt die erste Aeusserung desselben zu sein. —

Krämpfe wurden von mir mehrere Male beobachtet. In einem Falle vor und nach dem Eintritte einer Darmblutung, ein Mal auf Blutverlust nach Anwendung von Blutegeln, 3 Mal bringen die Kranken dieselben mit in die Behandlung, 1 Mal liegt die Ursache in der übermässigen Bluterkrankung, 1 Mal hat der Kranke schon früher an Krämpfen gelitten, in den übrigen Malen ist der Grund unbekannt geblieben. Der Tod erfolgte in 2 Fällen. —

Hagenbach hat den Einfluss der Wasserbehandlung auf das Gehirn und Nervensystem in folgende Sätze zusammengefasst:

1) Die Gehirnsymptome werden seltener;
2) sie bleiben um so eher aus, je früher der Kranke in Behandlung kommt.

Diese Sätze sind basirt auf folgende Zahlen:

	Freies Sensorium während der ganzen Zeit.	Schwinden der Gehirnsymtome im Spital.	Leichtere cerebrale Erscheinungen.	Schwere cerebrale Erscheinungen.	Höchster Grad cerebraler Affection.
I. Frische Fälle . .	65 %	8 %	15 %	12 %	—
II. Fälle mit späterem Eintritt .	48 „	16 „	24 „	6 „	6%
III. Mehr als 11 Tage bettlägr.	32 „	16 „	28 „	0 „	24 „

Hagenbach vergleicht dieses Resultat mit dem aus 100 Fällen früherer Zeit, die nicht mit Wasser behandelt wurden und erhält

	in den mit Wasser behandelten Fällen:	ohne Wasser:
Freies Sensorium in . .	55 %	36 %
Schwinden der Gehirnstörungen	12 „	1 „
Leichtere cerebrale Erscheinungen	20 „	27 „
Schwere cerebrale Erscheinungen	8 „	25 „
Höchster Grad cerebraler Affection	5 „	11 „

Besser kann in der That der Einfluss dieser Behandlungsmethode auf das Gehirn und Nervensystem beim Typhus nicht illustrirt werden. —

Die Zeit, die man braucht, um das Gehirn frei zu machen, ist verschieden. Individuelle und zufällige Verhältnisse äussern dabei einen Einfluss. Ziehe ich aus 174 Fällen in dieser Beziehung das Mittel, so beträgt das = 3,5 Tage. Die geringste Zeitdauer ist = 1 Tag, die höchste 16 Tage. Diese ist aber überhaupt nur 1 Mal vorgekommen und betrifft einen Fall, welcher der Behandlung grosse Schwierigkeiten entgegensetzte.

In 9 tödtlich endenden Fällen ist 5 Mal das Gehirn vollständig frei geworden, 2 Mal nur zum Theil, und 2 Mal ist die Wirkung ausgeblieben.

In den Genesungsfällen hat die Gehirnaffektion der Behandlung nur 1 Mal widerstanden und ist in chronische Psychose übergegangen.

Nach andern Beobachtern ist das Vorkommen der Seelenstörungen beim Typhus nicht gerade selten.

Lindwurm berichtet, wie an anderem Orte bereits bemerkt ist, dass der Typhus in München öfter unter dem Bilde der akuten Manie beginnt.

Scholz hat unter 125 Erkrankten 1 Mal bei einem 19jährigen Mädchen in der Reconvalescenz das Auftreten von religiöser Melancholie beobachtet. Er erklärt die Erkrankung aus Anämie des Gehirns und glaubt, dass durch die wärmeentziehende Methode das Vorkommen von Psychosen aus dieser Ursache beschränkt werden wird. Die Kranke ist genesen.

v. Krafft-Ebing erwähnt 3 Fälle: 1 Mal Grössenwahn,

2 Mal Melancholie. Alle 3 genasen in Folge besserer Ernährung.

Nach Körber sind unter 1247 Fällen in München 6 Psychosen vorgekommen, von denen 4 tödtlich endeten. Er rühmt besonders den Gebrauch des Chinins als nützlich bei diesen Zuständen! Ich glaube, dass die energische Anwendung der kalten Bäder, eine sorgfältige Ernährung und der Wein ein besseres Resultat verspricht, als man mit dem Chinin in München erlangt hat. Und mit mir stimmt auch Stecher überein, indem er sagt, dass die vielen, psychischen Störungen, die ihm vorgekommen sind, alle bei der Wasserbehandlung allein, ohne den Gebrauch des Chinins, genesen seien. —

Die günstige Einwirkung der Wasserbehandlung auf den erkrankten Organismus pflegt sich im Gebiete des Gehirns und Nervensystems primo loco zu zeigen. Erst wenn das Gehirn frei gemacht ist, nimmt auch das Fieber an Energie ab.

Die Grösse der Gehirnerscheinungen steht übrigens mit der Entwicklung der übrigen Symptome keineswegs immer in Einklang, insbesondere nicht mit denen von Seiten des Herzens. In Nr. 23 wurden nie mehr wie 70—75 Pulse gezählt, und doch delirirte die Kranke Tag und Nacht. Andererseits hatte Nr. 278 130 Pulse und keine Spur von Gehirnerscheinungen. In Nr. 32 existiren die ganze Krankheit hindurch die heftigsten Gehirnerscheinungen bei relativ niederer Temperatur. Unwillkürlich denkt man daran, wie oft diagnostische Irrthümer aus diesem Grunde vor Einführung der Thermometrie vorgekommen sein mögen. —

Die meisten Beobachter entscheiden sich dafür, dass die Gehirnerscheinungen beim Typhus auf Rechnung der hohen Temperatur zu setzen sind. Es ist auch positiv richtig, dass der Kranke jedes Mal umnebelt wird, wenn die vorher künstlich herabgesetzte Temperatur 40,0° C. übersteigt, ebenso dass in 99: 100 Fällen mit der Bekämpfung des Fiebers die Gehirnsymptome verschwinden.

Es ist aber nicht zu läugnen, dass es Fälle von Typhus giebt in denen bei niedriger Temperatur heftige Gehirnerscheinungen vorhanden sind.

Ich glaube, dass trotzdem die Richtigkeit der obigen Ansicht nicht bestritten werden kann. Denn, wie früher bemerkt ist, wird der niedrige Stand der Temperatur in diesen Fällen bedingt durch die gleichzeitige Anwesenheit anderer krankhafter Verhältnisse, nach deren Beseitigung die Temperatur sich hebt, und hat das

geringe anwesende Fieber dieselbe Bedeutung, wie das hohe in normalen Verhältnissen. —

Verhalten der Respirationsorgane.

Der Einfluss der Wasserbehandlung auf die Respirationsorgane ist bewundernswürdig. Alle deutschen Beobachter, mit Ausnahme Lederer's in Wien, anerkennen dieses. Und doch können sie als Hospitalärzte die volle Wirkung der Wasserbehandlung in dieser Beziehung nicht kennen, weil sie nur ausnahmsweise Gelegenheit haben den Typhus von Anfang ab zu beobachten.

Die Hauptwirkung der Wasserbehandlung in Bezug auf die Lungen liegt in der Prophylaxe. Sie kann deshalb auch in ihrer Vollkommenheit nur in den Fällen erkannt werden, welche schon in den ersten Tagen zur Behandlung kommen. Bei vorgeschrittener Erkrankung ist eine Wirkung nur so weit zu erwarten, als die Affektion abhängig ist vom Fieber.

Von meinen 335 Fällen (381) Typhusfällen sind 211 (257) von Anfang ab behandelt.

Als Resultat der Beobachtung in diesen Fällen ergiebt sich:

1) Der Bronchialkatarrh kann durch die Wasserbehandlung weder verhütet noch beseitigt werden. Er ist ein exquisiter Theil des Typhus. Sie befördert aber auch sein Auftreten nicht; im Gegentheil möchte ich glauben, bei der Wasserbehandlung ihn seltener gesehen zu haben, wie sonst.

2) Die Affektion hat sich stets in mässigen Grenzen gehalten und zu Besorgnissen nicht Veranlassung gegeben;

3) Die kalte Begiessung ist das kräftigste und sicherste Expektorans.

4) In keinen der 211 (257) Fälle hat sich Hypostase, Atelektase oder Pneumonie entwickelt.

Dem gegenüber ist in den anderen 124 Fällen, welche aus der Hospital- und Conferenzpraxis stammen, und welche sämmtlich erst in vorgerückten Stadien zur Behandlung gekommen sind, beobachtet:

1) 6 Mal eine höhere Entwickelung des Katarrhs, darunter 2 Mal mit starker Dyspnoë und Orthopnoë;

2) an schweren Lungenaffektionen: 2 Mal einseitige, 1 Mal doppelseitige Pneumonie, 2 Mal Lungengangrän. Die betreffenden

Fälle sind in Behandlung genommen worden: 2 Mal am 7., 1 Mal am 12. und 14. Tage und 1 Mal in der 6. Woche. Ein Fall endete durch Lungengangrän tödtlich, die übrigen genasen.

3) Die schweren Lungenaffektionen gehörten insgesammt degenerirten Typhen an.

Diese Thatsachen begründen, wie ich glaube, die Annahme,

a) dass die schweren Lungenaffektionen durch die Wasserbehandlung verhütet werden können,

b) dass sie nicht zum normalen Typhus gehören, sondern durch Degeneration des Prozesses entstehen.

Die allgemeine Statistik unterstützt diese Anschauung. Der Wichtigkeit der Sache halber will ich mir erlauben, sie hier vollständig anzuführen. Aufgenommen sind alle durch Pneumonie entstandenen Todesfälle, bei welchen der Beginn der Wasserbehandlung notirt ist.

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Anfangstag der Wasserbehandlung.	Bemerkungen.
1.	Cayla	63	8. 5.	
2.	Jürgensen	160	8. 21.	
3.	Ziemssen.	52	7. 20. 8.	
4.	Schmid	56	14.	
5.	Liebermeister und Hagenbach . . .	339	10. 10. 5. 9. 15. 9. 15. 6. 14. 4.	Der letzte Fall, tödtlich durch Pleuritis und Pneumothorax, erhält 60 Bäder in 43 Tagen.
6.	Scholz	125	14.	
7.	Riegel	156	15. 1 Mal vorgerücktes Stadium	
8.	Stöhr	120	1 Mal ziemlich früh.	
9.	v. Böck	98	1. Woche	
10.	Bauer	187	8. 8. 4.	
11.	Pfeifer	58	N. d. 1. Woche	
12.	Stecher	146	6 Pneumonieen n. d. 1. Woche.	
13.	Böhm und Michel .	131	12. 6. Woche.	
14.	Militärlazareth Nr. 5.	139	8. 6. 4.	3 hypostatische Pneumonieen. Behandlung mit Vollbädern und Chinin.
15.	„ Nr. 10.	48	10.	

Von diesen 39 Todesfällen durch Pneumonie sind 3 am 4. Krankheitstage in Behandlung genommen, also zu einer Zeit schon, welche sonst gestattet, die Degeneration zu verhüten. Die 3 Fälle lassen jedoch Einwendungen zu. Der erste (No. 5) hat nur 1,3 Bäder pro die erhalten, das ist zu wenig, als dass man damit die Degeneration zu vermeiden hoffen dürfte. Zum zweiten (No. 10) rügt der Beobachter selber, dass Mängel vorgekommen seien, und für den 3. (No. 14) muss man sich die Bemerkung erlauben, dass die Behandlung unmöglich konsequent durchgeführt sein kann, da der Kranke einer hypostatischen Pneumonie erlegen ist. Wenn die Wasserbehandlung am 4. Tage begonnen und regelrecht durchgeführt wird, kann sich eine hypostatische Pneumonie nicht entwickeln.

Der Beginn der Wasserbehandlung fällt mithin, von den dreien abgesehen, in allen Fällen auf einen Termin, welcher das Zustandekommen der Degeneration gestattet.

Hält man diese Thatsache der anderen gegenüber, dass in den von Anfang ab behandelten Fällen schwere Lungenaffektionen nicht eingetreten sind, so erscheint der von Dittrich schon vor 30 Jahren aufgestellte Satz, dass die Lungenentzündung beim Typhus eine Degenerationserscheinung ist, wohl als bewiesen, und mag ein Jeder, welcher die Lungenaffektionen im Typhus fürchtet, es sich zur Lehre dienen lassen, den Typhus von Anfang ab zu behandeln. —

* * *

Ueber die Häufigkeit des Vorkommens schwerer Lungenaffektionen bei der Wasserbehandlung des Typhus giebt die folgende Zusammenstellung Aufschluss. Sie enthält die Lungenverdichtungen jeglicher Art, und nur primäre Complikationen sind ausgeschlossen.

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Lungenaffektionen.	Ausgang in Tod.	Ausgang in Genesung.	Bemerkungen.
1.	Berg	15	0	—	—	
2.	Weidner . . .	20	0	—	—	
3.	Hasse	25	0	—	—	
4.	Köster	24	0	—	—	
5.	Loeb	75	?	1	—	Pleuritiden und Pneumonieen sind geheilt.
6.	Brand	335	5	1	4	
7.	Winternitz . .	86	?	0	—	Pneumomieen sind geheilt.
8.	Hagenbach . .	28	2	1	1	
9.	Cayla	63	13	2	11	
10.	Jürgensen . .	160	18	2	16	6 bei der Aufnahme vorhanden.
11.	Ziemssen . . .	34	17	3	14	
12.	Liebermeister .	339	42	13	29	18 in die Behandlung mitgebracht, 6 wurden nicht konsequent gebadet.
13.	Opitz	66	5	0	5	
14.	Scholz	125	7	4	3	
15.	Riegel	156	2	2	—	beide mitgebracht.
16.	Stöhr	120	4	1	3	
17.	v. Böck . . .	98	?	2	—	
18.	Bauer	187	?	3	—	
19.	Schultze . . .	116	8	3	5	
20.	Militairlazareth No. 1. und 2.	40	0	0	—	
21.	„ „ 3 . .	123	19	0	19	
22.	„ „ 6 . .	266	?	1	—	
23.	„ „ 10 . .	48	?	1	—	
24.	„ „ 14 . .	64	10	9	1	
25.	„ „ 15 . .	90	5	5	—	
26.	„ „ 16 . .	17	1	1	—	
27.	Heyfelder . . .	21	0	—	—	
28.	Heubner . . .	72	12	0	12	
29.	Jütte	32	0	—	—	
30.	Pfeifer	58	3	1	2	

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Lungenaffektionen.	Ausgang in		Bemerkungen.
				Tod.	Genesung.	
31.	Stecher . . .	146	?	6	—	3 sind mitgebracht.
32.	Böhm und Michel	131	45	4	41	
33.	Leube	70	?	11	—	
34.	Wille . . .	59	11	7	4	
35.	Körber . . .	1247	32	16	16	
36.	Merkel	41	1	—	1	
37.	Glénard . . .	51	1	—	1	
	Summa	4638	265	100	188	

Diese an und für sich interessante Statistik hat leider mancherlei Schwächen.

Das Verhältniss zwischen der Zahl der Krankheitsfälle und der Zahl der Lungenaffektionen ist nicht ganz richtig deshalb, weil nicht weniger wie 8 Beobachter wohl die Todesfälle, aber nicht die Anzahl der beobachteten Lungenaffektionen angegeben haben. Während die Summe der tödtlich endenden und der geheilten Fälle 288 beträgt, kommt die Gesammtzahl der angegebenen nur auf 265 zu stehen. Man kann aber, um annähernd richtig zu rechnen, auch nicht 288 annehmen, sondern es bleibt zur Entscheidung dieser Frage Nichts übrig, als die fraglichen Berichte ganz auszuscheiden.

Ferner fehlt zum Nachtheile der Wasserbehandlung öfter die Angabe, wie viele Pneumonieen, Pleuritiden etc. geheilt sind (Winternitz, Loeb).

Auch sind nicht weniger wie 29 Lungenaffektionen in die Behandlung mitgebracht, an denen also die Wasserbehandlung sicher keinen Theil hat, ebenso wenig, wie an 6 Todesfällen, welche in dem Liebermeister'schen Berichte figuriren, aber theils gar nicht, theils nicht konsequent mit Wasser behandelt worden sind.

Glücklicher Weise kann die Wasserbehandlung diese Unrichtigkeiten vertragen, und sind dieselben deshalb im Folgenden mitgerechnet worden.

Auf 3662 Kranke kommen 263 schwere Lungenaffektionen oder 1 Affektion auf 14 Erkrankte = 7,1 %.

Gestorben sind von 4638 Kranken an Lungenaffektionen 100 = 2,1 % oder 1 Kranker von 46,3.

Von den 288 an Lungenaffektion Erkrankten erlagen 100 = 35,7 %.

Die Gesammtmortalität der 4638 Kranken beträgt 382. Die Lungenaffektionen betheiligen sich daran mit 100 = 26,3 %.

Der Vergleich mit den Resultaten bei der medikamentösen Behandlung fällt zu Gunsten der Wasserbehandlung aus.

(Nach Liebermeister u. Hoffmann).	M. B.	W. B.
Häufigkeit schwerer Lungenaffektionen	20,0 %	7,1 %
Mortalität durch „ „	7,7 „	2,1 „
Von den Erkrankten starben	50,0 „	35,7 „
Lungenaffektionen als allgemeine Todesursachen	52,6 „	26,3 „

Darauf hin darf man es wohl aussprechen,

1) dass die Zahl der schweren Lungenaffektionen und der durch sie veranlassten Todesfälle durch die Wasserbehandlung um 2 Drittel vermindert wird,
2) dass das Verhältniss der Gestorbenen zu den Erkrankten um 1 Drittel niedriger zu stehen kommt,
3) dass die Zahl der Lungenaffektionen in der Statistik der allgemeinen Todesursachen nur die Hälfte gegen sonst beträgt.

* * *

Betrachtet man das Auftreten der Affektionen im Einzelnen, so findet man für die Pneumonieen angegeben:

Vorkommen bei 5376 Typhen 190 Mal = 3,5 % oder 1 Pneumonie auf 28,2 Kranke.

Tödtlich geendet haben von den 190 Pneumonieen 82 = 43,1 %; auf die 5376 Kranken gerechnet sind an Pneumonie gestorben 1,5 % oder 1 von 65,5 Kranken.

Die Gesammtzahl der Pneumonieen ist auch hier etwas zu niedrig, da 23 Beobachter nur die Todesfälle, nicht aber die geheilten Fälle angegeben haben. Infolgedessen ist das Mortalitätsverhältniss zu hoch, und nur das Gesammtverhältniss zwischen der

Zahl der Typhen und der Pneumonie als Todesursache ganz richtig.

Der Vergleich mit den Verhältnissen bei der medikamentösen Behandlung ergiebt eine Verminderung der Mortalität um 5,1 %.

Medikamentöse Behandlung: (nach Betke, Zahl der Typhen 1420, die der Todesfälle an hypostatischen, lobären und lobulären Pneum. 94.)	Wasserbehandlung:
Pneumonie als Todesursache = 6,6	1,5 %

* * *

Die Pleuritis ist als Todesursache bei 5075 Kranken angegeben mit 11 Mal = 0,2 % oder 1 Mal in 461 Fällen.

Nach Betke hat sie in Basel unter medikamentöser Behandlung bei 1420 Typhen 20 Mal den Tod veranlasst = 1,4 % oder 1 Mal in 71 Fällen.

Es ist also auch bei der Pleuritis eine wesentliche Abnahme der Mortalität zu verzeichnen.

* * *

Das Ausschliessungsverhältniss zwichen Typhus und Tuberkulose, wie es von Rokitansky und seinen Schülern, auch von Dittrich, gelehrt worden ist, hat sich nach keiner Seite hin haltbar erwiesen.

Es erkranken nicht allein Exquisit-Tuberkulöse am Typhus, sondern auch während desselben, also auf typhösem Boden kann Tuberkulose entstehen und nach seinem Ablaufe als Nachkrankheit fortbestehen resp. den Kranken verderben.

Die grosse Statistik ergiebt

1) 11 Mal Tuberkulose als primäre Complikation (Körber 8 Mal, Stieler 2 Mal mit Alkoholismus, Militärlazareth Nr. 5 1 Mal),
2) 1 Mal Miliartuberkulose (Militärlazareth Nr. 14),
3) 3 Mal während des Verlaufes entstanden (Götz 1 M., Militärhospital Nr. 14 2 Mal),
4) 4 Mal als Nachkrankheit bei Ziemssen, Liebermeister, Militärlazareth Nr. 12, Leube.

Darnach kommen 19 Fälle auf 6000 Kranke = 0,3 % oder 1 Tuberkulose auf 300 Kranke. In der Privat- und Kinderpraxis (886 F.) ist sie nicht vorgekommen, in der Civilhospitalpraxis in 3042 Fällen 13 Mal, darunter 10 Mal als primäre Complikation, in den Friedens- Militärhospitälern (1214 Fällen) 5 Mal und 1 Mal in einem Kriegslazareth (Leube) bei 1308 Fällen.

Da ihr Vorkommen als primäre Complikation kaum in Betracht kommen kann, so zieht die Häufigkeit in den Militairlazarethen vorzugsweise die Aufmerksamkeit auf sich. Hier kommt 1 Tuberkulose auf 242 Erkrankungen. Der Grund liegt wohl darin, dass die Militärs überhaupt zu Lungenerkrankung disponirt sind. Kommen doch bei der K. russischen Garde von den Todesursachen 80 % auf die Lungenerkrankungen.

Sehr merkwürdig ist die Seltenheit der Tuberkulose in den Kriegslazarethen — 1 Fall auf 1308 Erkrankungen! Bei den ohne Wasser behandelten Fällen war sie keineswegs selten; ich habe eine ganze Reihe daran zu Grunde gehen sehen, und Mettenheimer erwähnt, dass er unter 38 Todesfällen 11 resp. 13 Mal Tuberkulose habe notiren müssen.

Die Thatsache, dass Tuberkulose sich im Verlaufe des Typhus entwickeln kann, wird durch einen Fall von Götz l. c. pag. 43 festgestellt und durch einen anderen von Burchart in Stuttgart (Archiv für klin. Med. 1873, 3 und 4).

Ein 17 Jahre alter Schneidergeselle, aufgenommen am 11. Mai, stirbt unter den Symptomen einer febris continua depascens am 22. Juni. Man findet in der Leiche: Tuberculosis discreta pulmonum, pleurae et peritonaei, ulcera intestini typhosa, infiltratio glandularum meseraic. caseosa.

In dem Burchart'schen Falle wurden neben typhösen Darmgeschwüren frische reichliche miliare Tuberkel in den Lungen und auf den Pleuren gefunden.

Nach der Meinung Hoffmann's (l. c. S. 279) erklärt sich der Zusammenhang zwischen Miliartuberkulose und Typhus damit, dass grosse Mengen zerfallener Zellenmassen bei der darniederliegenden Säftecirculation nicht resorbirt werden. Wenn man sich erinnert, dass in der Privat- und Kinderpraxis, wo im Allgemeinen regelrecht behandelt wurde, Tuberkulose nicht vorgekommen ist,

so möchte man glauben, dass Hoffmann das Richtige getroffen hat. Denn bei regulärer Wasserbehandlung liegt der Stoffwechsel nicht nur nicht darnieder, sondern geht nach den Schröder'schen Untersuchungen fast regelmässig vor sich. Mit der Verbesserung der Methode dürfte auch in den Militairlazarethen die Tuberkulose seltener werden. —

Gangrän der Lunge ist im Ganzen nur 4 Mal auf 6000 Fälle als Todesursache angeführt. —

Stiche und Schmerzen sind bei den typhösen Lungenerkrankungen verhältnissmässig selten und wenig intensiv. Sie werden durch kalte Umschläge gewöhnlich gemildert und auch beseitigt. Der Husten dagegen verschlimmert sich in und nach dem kalten Bade, das kann Niemand leugnen. Es geschieht dies aber, wenn nicht gerade lobäre Pneumonie vorhanden ist, offenbar zum Vortheile des Kranken. Nach jedem Hustenanfalle, welcher Schleimmassen zu Tage fördert, fühlt sich der Kranke wesentlich besser.

Häufig ist der Auswurf mit Blut vermischt, ja besteht oft ganz aus Blut. Ich habe nie beobachtet, obwohl ich in einer ganzen Reihe von Fällen blutigen Auswurf gesehen habe, dass demselben irgend eine besondere Bedeutung innewohnte. Ich glaube, dass das Blut aus der hyperämischen Schleimhaut kommt, indem durch die Heftigkeit des Hustens hie und da ein Capillargefäss gesprengt wird. Auch die anderen Beobachter sind so ziemlich meiner Meinung. Nur höchst selten dürfte blutiger Auswurf einen hämorrhagischen Infarkt anzeigen.

Das Vorkommen von Nasenbluten wird von einigen Beobachtern gemeldet; von Ziemssen allein 8 Mal. Ich selber habe es oft genug vor dem Beginne der Wasserbehandlung gesehen, nachher in erwähnenswerthem Grade niemals. —

Verhalten der Verdauungs- und Unterleibsorgane.

Wird der Typhuskranke von Anfang ab behandelt, so werden Lippen, Zähne und Zunge niemals trocken und hart und bedecken sich nicht mit schwarzen Krusten, sondern bleiben immer weich, rein und feucht; nur manchmal bleibt die Zunge von einem weiss-

lichen Belage bedeckt und hie und da einmal längere Zeit roth. Mit dem Nachlasse des Fiebers wird die Schleimhaut blass.

Auch in vorgerückten Stadien gelingt es fast immer noch, diese Wirkung herbeizuführen, Zähne, Lippen und Zunge von dem fuliginösen Belage zu befreien, zu reinigen und ihnen ein natürliches Ansehen zu geben und zwar nicht etwa durch mechanische Entfernung oder lokale Anwendungen, sondern allein durch das allgemeine Verfahren.

Die Zeit, welche man dazu braucht, um diese Wirkung zu erzielen, ist abhängig von dem Widerstande, welchen das Fieber der Wasserbehandlung entgegensetzt. Gewöhnlich sind es 4—6 Tage. Nur in seltenen Fällen bleibt die Zunge längere Zeit trocken und und zwar dann, wenn Lokalaffektionen vorhanden sind. Bei Hagenbach blieb die Zunge in 147 frischen Fällen immer feucht 98 Mal. Vorübergehend trocken wurde sie 27 Mal; in 17 Fällen war sie Anfangs trocken und wurde in den ersten Tagen feucht. Nur in 5 schweren Fällen wurde die Anfangs feuchte Zunge im Verlaufe trocken, aber nie ist es bis zu fuliginösem Belage gekommen.

Die Speichelsekretion ist nicht unterbrochen und die Rachenschleimhaut bleibt feucht, in Folge dessen ist das Schlingen gewöhnlich nicht schmerzhaft, und da der Geschmack nicht gänzlich verloren geht, und der Appetit in Etwas erhalten bleibt, ist nicht allein das Bedürfniss nach Speise und Trank, sondern auch die Möglichkeit vorhanden, demselben zu genügen.

Aphthöser und diphtheritischer Belag der Rachenschleimhaut ist mir 5 Mal vorgekommen, stets ohne weitere Bedeutung.

Der Darmkatarrh ist gewöhnlich schon vorhanden, wenn die Wasserbehandlung in Anwendung kommt. Von ihrem Beginn ab bleibt die Diarrhoe auf einer niedrigen Stufe stehen, oder wenn sie schon in stärkerem Maasse vorhanden ist, verliert sie sich überraschend schnell schon zu einer Zeit, wo sie sonst noch in bedenklichem Grade vorhanden zu sein pflegt. Zu erschöpfender Diarrhoe kommt es nie. In keinem Falle hat die Beseitigung der Diarrhoe Schwierigkeiten gemacht, ja nicht einmal besonderes Einschreiten hat sie je erfordert, immer und alle Male entzieht sie sich im Laufe der Be-

handlung nach kurzer Zeit der Beobachtung. Es ist nicht selten, dass ein Fall mit 10 Stühlen in die Behandlung eintritt; am nächsten Tage kommen ohne jegliche Medikation nur 6, am folgenden 4, am 4. Tage 1 und am 6. Tage macht Stuhlverstopfung bereits ein Lavement nöthig.

Im Allgemeinen ist die Wirkung auf die Darmerscheinungen eine ebenso vollkommene, auch wenn der Process schon weiter vorgerückt ist. Es giebt aber Ausnahmen, die wahrscheinlich bedingt werden von der Entwicklung und Ausbreitung der Darmgeschwüre oder durch im Anfange gegebene Emetika und Laxanzen.

Manchmal erscheint die längst beseitigte Diarrhoe im Verlaufe wieder, um nach wenigen Tagen wieder zu verschwinden.

«Der unbewusste Abgang von Urin und Fäces kommt bei den von Anfang ab behandelten Fällen kaum je vor,» schreibt Hagenbach, «während er bei medikamentöser Behandlung in 100 Fällen 10 Mal notirt ist.»

Ebenso wenig hat man Gelegenheit, je Urinverhaltung zu beobachten.

Wie mit der Diarrhoe, so verhält es sich mit dem Meteorismus. Die in der Ileocoecalgegend anfänglich bestehende Auftreibung, anstatt in allgemeinen Meteorismus überzugehen, verschwindet wieder, der Leib bleibt weich und unschmerzhaft in leichten Fällen, und in sehr schweren und degenerirten Fällen wird die Auftreibung nicht nur nicht Besorgniss erregen, sondern nimmt sogar täglich an Intensität ab. — Das Quatschen bei Betastung der Ileocoecalgegend findet man im Anfang der Erkrankung, aber nur vorübergehend.

Da der Typhus hier in Stettin allgemein mit Wasser behandelt wird, habe ich seit einem Jahrzehent stärkeren Meteorismus, wie er früher nur zu häufig zur Beobachtung kam, nicht wieder gesehen. —

Wahre Darmblutungen, Perforation und Peritonitis, die Folgen der Degeneration des Processes, kommen in von Anfang ab behandelten Fällen nicht vor. An Ersteren habe ich beobachtet 5, alle insgesammt während der Epidemie vom Jahre 1858/59; seit der Zeit nur noch 5 leichte sog. falsche Blutungen.

Die 5 wahren Darmblutungen sind in Behandlung eingetreten:
1) am 7. Tag, Eintritt d. Blutung am 12. Tg., Ausgang in Genesung.
2) „ 6. „ „ „ „ „ 29. „ „ „ „

3) am 11. Tg., Eintritt der Blutung am 17. Tg., Ausgang in Genesung.
4) „ 17. „ „ „ „ „ 18. „ „ „ Tod.
5) „ 7. „ „ „ „ „ 33. „ „ „ Genesung.

Der 2. und 5. Fall haben vorher ein Emetikum, der letztere auch ein Laxanz erhalten.

Unter den 5 Fällen falscher Darmblutung befindet sich 3 Mal habituelle Anlage angegeben. In keinem der Fälle wurde die Behandlung ausgesetzt. —

Perforation und Peritonitis habe ich selber niemals beobachtet.

Die Milz schwillt bei der Wasserbehandlung ebenso an, wie bei der medikamentösen, und zu ihrer Zeit regelmässig wieder ab.

In Jena will man nach Opitz beobachtet haben, dass die Anschwellung nach dem kalten Baden kleiner wird. Es wäre dies eine neue Bestätigung der alten Angabe Fleury's, dass äusserlicher Kältereiz (Douche) die vergrösserte Milz verkleinert. —

Die Menstruation pflegt bei am Typhus erkrankten Frauen ziemlich regelmässig einzutreten, in 15 Fällen 9 Mal; dauert aber nur kurze Zeit und ist schwächer, wie gewöhnlich. —

Die Urinsekretion ergiebt der Qualität und Quantität nach bedeutende Verschiedenheiten. Die Farbe ist heller, die Saturation geringer, die Klarheit bedeutender, der Geruch intensiver, die Reaktion immer sauer. Nach Jürgensen findet man in der Mehrzahl der Fälle die Zeichen der Nephritis catarrhalis d. s. Albumen und schmale Gerinnsel im Urin. Bartels giebt an, dass der Harnstoff vermehrt sei.

Am auffälligsten ist die vermehrte Quantität, die nach der Beseitigung des Fiebersturmes aufzutreten pflegt.

Während bei der medikamentösen Behandlung in der 2. Woche die Urinmenge gering ist und in der 3. Woche und sogar später erst allmählig zunimmt, ist sie bei der Wasserbehandlung im ganzen Verlaufe mit geringen Schwankungen sehr gross, 2—4 Mal grösser, wie bei der Behandlung mit Medikamenten. Das spezifische Gewicht dagegen steht niedriger, als sonst. Die folgende Tabelle macht dies anschaulich.

Medikamentöse Behandlung:	Behandlung mit Wasser:
Henriette Ehmke, 16 J. alt, Dienstmädchen.	Carl Krüger, 22 Jahre alt, Handlungsdiener.
Schlanke Statur, braune Haare, blaue Augen.	Dasselbe.
Anamnese: bisher immer gesund, Krankheitsursache unbekannt.	Dasselbe.
Zeit der Erkrankung: 8. Juli — 4. August 1860.	9. Mai — 4. Juni 1860.
Langsame Entwicklung, Beginn mit Fieberparoxysmen.	Langsame Entwicklung, starker Magenkatarrh.
Unterleibssymptome vorwiegend, Diarrhoe 5–6 Mal täglich, Puls 78–112, Temp. 38,8–40,6°.	Dasselbe; Diarrhoe 6–10 Mal tgl., Puls 78–100, Temp. 38,8–40,8°.
Behandlung: Calomel, Säuren, Chlorwasser, Leibumschlag.	Begiessungen.

Diät und Wassertrinken in beiden Fällen gleich, etwa 3 Liter täglich im Ganzen.

	Medikamentöse Behandlung				Wasser-Behandlung			
Tag der Krankheit	Harnmenge in 24 Stunden nach C. C.	Spez. Gewicht.	Zahl der Stühle	Schweiss	Harnmenge in 24 Stunden nach C. C.	Spez. Gewicht.	Zahl der Stühle	Schweiss
8	460	—	3	—	unbe-	1006	6	nicht
9	510	—	4	—	stimmb.	Mittagsharn 1016 gemischt	4	„
10	650	—	4	Schweiss	1600	1011	3	„
11	480	—	1	„	1000	1011	1	„
12	495	—	1	„	1600	1014	1	„
13	550	1022½	1	„	1250	1016	1	„
14	590	1022	0	„	2000	1014	1	„
15	630	1026½	1	kein Schweiss	2000	1009	kein Stuhl	„
16	560	1022	1		900	1013	1	„
17	720	1024	1	Duftende Haut	1400	1012	1	„
18	720	1025	1		1400	1013	1	„
19	720	1025	1		1000	1015	1	„
20	920	1026	1		900	1016		Schw.
21	930	1026	1		1100	1017	1	„
22	1170	1015	1		1800	1018	1	„
23	1200	1015	1		1900	1019	1	„
24	1470	1015	1		2000	1020	1	„

Jürgensen erklärt sich die grosse Urinmenge, welche bisweilen um die Zeit der Wendung der Krankheit vorübergehend ausgeschieden wird, aus einer Veränderung im Nervensystem, namentlich seines vasomotorischen Theiles.

Nach meiner Ansicht hat man sie der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Nieren durch die Beseitigung des Fiebers zu danken.

Den Beweis sehe ich darin, dass der Urin dunkel und an Menge gering bleibt und wird — trotz der Einführung grosser Mengen Wassers, sobald der Effekt der Wasserbehandlung ein unvollkommener, die Bekämpfung des Fiebers eine mangelhafte ist, oder Verhältnisse existiren (Lokalerkrankungen), welche die Wirkung der Wasserbehandlung stören.

* * *

Alle Beobachter stimmen dieser Darstellung des Verhaltens der Unterleibsorgane bei. Wo Abweichungen sich finden, betreffen sie Typhen aus späterer Zeit oder mit Abänderungen an dem Verfahren. In dieser Beziehung ist besonders die Unterlassung des Auflegens der Unterleibskompressen anzuklagen. Wer die volle Wirkung haben will, muss eben auch das Verfahren voll anwenden.

«Die Symptome von Darm und Magen,» schreibt Jürgensen, welcher die Anwendung von Compressen verschmäht, l. c. S. 108, «zeigen bei der Wasserbehandlung keine sehr erhebliche, nachweis- «bare Abweichung von dem Gewöhnlichen, ausgenommen ist einzig «der Meteorismus, welcher in höherem Grade nie beobachtet wurde. «Eine Einwirkung auf die Zahl der Diarrhöen lässt sich nicht «erkennen.»

Dagegen liest man bei Stöhr, welcher grosse Stücke auf die Compressen hält, l. c. S. 221: «Vorzugsweise bei Typhusfällen, «welche von den ersten Tagen an behandelt wurden, war auch die «Zahl der Durchfälle gegen früher eine weit geringere.»

Und bei Scholz l. c. S. 185: «Der Erfolg auf Verminde- «rung der Diarrhoe war ein ganz augenscheinlicher. Stets nahm, «wenn anfänglich profuse Diarrhöen vorhanden waren, die tägliche «Zahl derselben im Laufe der Behandlung ab.» —

Ueber die Häufigkeit der Darmblutungen bei der Wasserbehandlung giebt die folgende Statistik einen Aufschluss, der an Genauigkeit nichts zu wünschen übrig lässt:

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Darmblutungen.	Ausgang in		Bemerkungen.
				Tod.	Genesung.	
1.	Privatpraxis	802	15	1	14	Ausgeschlossen sind Nr. 5, 7, 10. Aufgenommen Brand mit 5 Blutungen auf 335 Fälle.
2.	Kinderpraxis	91	1	0	1	ohne Brand.
3.	Hospitalpraxis	2322	85	24	61	Ausgeschlossen sind Nr. 17, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38.
4.	Militärhospitäler	1122	23	3	20	Ausgeschlossen: Nr. 42, 50.
5.	Kriegslazarethe	658	31	7	24	Ausgeschlossen: Nr. 61, 62, 65, 66, 69.
	Summa	4995	155	35	120	

Die Ausschliessungen waren nothwendig, weil in den Berichten die genauen Angaben über die Zahl der Darmblutungen fehlen, oder weil ich nicht im Besitze der Originalarbeit bin. Die falschen Blutungen sind ausser den meinigen, aufgenommen, da die Beobachter einen Unterschied nicht gemacht haben.

Auf 4995 Fälle kommen darnach 155 Darmblutungen = 3,1 Proc. oder 1 Blutung auf 32,2 Kranke.

Von den 4995 Fällen sind an Darmblutung gestorben 35 = 0,6 Proc.

Und von den 155 Darmblutungen haben tödtlich geendet 35 = 22,7 %.

Unter medikamentöser Behandlung stellt sich dagegen die Statistik der Darmblutungen folgendermassen:

Nr.	Beobachter.	Zahl der Typhen.	Zahl der Darmblutungen.	Procent. Verhältniss.
1.	Vogel	139	6	4,3
2.	Griesinger . .	600	32	5,3
3.	Louis	134	8	5,9
4.	Ragaine . . .	115	11	9,6
5.	Duchek . . .	187	7	3,7
6.	Cérenville . .	695	34	4,9
7.	Conradi . . .	981	44	4,5
8.	Reinhard . . .	1178	57	4,8
9.	Liebermeister .	861	72	8,4
	Summa	4890	271	5,6

Unter den fast gleichen Summen von Typhen findet man demnach bei der medikamentösen Behandlung 116 Darmblutungen mehr wie bei der Wasserbehandlung, oder nach dem procentischen Verhältniss — die Häufigkeit der Darmblutung ist dort um 2,5 % grösser, wie hier.

Und wie die Häufigkeit der Darmblutungen beim Typhus durch die Wasserbehandlung vermindert wird, so ist auch die Mortalität durch dieselben geringer.

Als solche ist für die medikamentöse Behandlung angegeben:

1) von Reinhard . . . . 47,4 Proc.
2) » Griesinger . . . . . . 31,2 »
3) » Gietl . . . . 50,0 »
4) » Wien . . . . 50,0 »
5) » Betke . . . . 42,9 »
6) » Jensen . . . . 50,0 »
7) » Duchek . . . . 71,4 »
8) » Cérenville . . . . . . 82,4 »
9) » Conradi . . . . 36,4 »
10) » Liebermeister . . . . 38,6 »

Im Mittel würde sie betragen = 50,0 Proc.

Bei der Wasserbehandlung dagegen stellt sie sich, wie oben angegeben, auf 22,7 Proc., also um 27,3 Proc. niedriger als bei der medikamentösen.

Damit ist doch wohl bewiesen, dass der Typhuskranke bei

der Wasserbehandlung in Bezug auf die Darmblutung günstiger gestellt ist, als bei anderen Behandlungsarten, und dass der Vorwurf, die Wasserbehandlung vermehre die Zahl der Darmblutungen, ganz und gar hinfällig ist.

Indessen ist es unbestreitbare Thatsache, dass an einigen Orten ungewöhnlich zahlreiche Darmblutungen auch bei der Wasserbehandlung beobachtet worden sind: in Jena, Leipzig, Heidelberg und in einigen Militärlazarethen. Die Ursache, warum sie hier häufig, an anderen Orten weniger oder gar nicht eingetreten sind, ist ebenso dunkel als diejenige, warum in einer Epidemie Darmblutungen häufig gesehen werden, in einer anderen gar nicht.*)

Der Versuch einer Erklärung fällt bei der Wasserbehandlung kaum besser aus, als bei der medikamentösen.

Vergleicht man die Verhältnisse der verschiedenen Praxisarten, so erhält man Folgendes:

Privatpraxis:	1	Blutung	auf 53	Typhen.
Kinderpraxis:	1	»	» 91	»
Civilhospitäler:	1	»	» 27	»
Militärhospitäler:	1	»	» 48	»
Feldspitäler:	1	»	» 21	»

Den geringsten Procentsatz ergiebt die Kinderpraxis. Die Zahl der beobachteten Fälle (91) ist aber den andern gegenüber zu klein und bleibt es, auch wenn ich die von mir behandelten Kinder hinzurechne (106), als dass hieraus ein Schluss gezogen werden dürfte. Am nächst günstigsten stehen die Privatpraxis und die Militärhospitäler. Die letzteren jedoch nur scheinbar, denn gerade unter ihnen findet man sehr ungünstige Verhältnisse, und das allgemeine Resultat wird nur dadurch erträglich, dass einzelne Lazarethe mit grossen Ziffern zufällig ganz von Darmblutungen verschont geblieben sind.

Dagegen möchte man glauben, dass die Privatpraxis wirklich in Etwas begünstigt ist. Nicht allein ist die Zahl der Blutungen gering, und die Schwankung in den Resultaten mässig, auch die Art des Vorkommens — 1 Mal falsche Blutung, 1 Mal in einem

---

*) Alix berichtet (Rec. de Méd. milit. 3 Sèrie XXV pag. 141. Août 1871) von 2 Epidemieen in Algier, in welchen ein Mal nur 2 Proc., das andere Mal 28,6 % Darmblutungen vorgekommen sind.

dekrepiden Individuum, 5 Mal nach voraufgegangener medikamentöser Behandlung — erlaubt eine solche Annahme. Und dem kann ich hinzufügen, dass sie in hiesiger Stadt, wo die Darmblutungen früher häufig waren, seit einem Jahrzehnt, d. h. seit allgemeiner Annahme der Wasserbehandlung eine *terra incognita* geworden sind.

In den Civil- und Militairhospitälern schwanken die Resultate von 1 : 5 bis auf 160 hier, und von 1 : 4 bis auf 1 : 139 dort. Ja Lederer hatte sogar bei 225 Kranken gar keine Blutung *in vivo*. Und ebenso ist es in den Feldspitälern, wo Heyfelder Heubner, Jütte, Pfeifer und ich keine Darmblutungen gesehen haben, dafür Stecher allein 19, mehr als die Hälfte Aller zusammen genommen.

Mit Ausnahme eines geringen Vorzugs für die Privatpraxis giebt mithin diese Betrachtung keinen Anhalt für die Erklärung des mehr oder weniger häufigen Auftretens der Darmblutungen.

Ein Zusammenhang zwischen Behandlungsart und der Häufigkeit der Darmblutungen scheint auch nicht zu bestehen.

Jürgensen hat bei seiner energischen Behandlung 1 Blutung auf 160 Kranke. Behrens bei derselben 1 : 58.

Liebermeister, bei welchem das Chinin die Hauptrolle spielt, zählt 1 Blutung : 24 Typhen, die Militärärzte, welche ihm meist folgen, 1 : 48.

Gerhard in Jena hatte bei meiner Behandlung 1 : 5, Scholz bei derselben 1 : 25, Stöhr 1 : 40, ich selbst 1 : 65.

Diese Unterschiede sind zu gross, als dass man nicht annehmen sollte, die Blutung sei unabhängig von der Behandlung.

Nur in einer Beziehung ist vielleicht ein gewisser Zusammenhang mit der Behandlungsform erkennbar. Während nämlich die Zahl der Blutungen bei den bisher erwähnten Behandlungsschattirungen, welche jedoch die Indikation konsequent erfüllen, hin und her schwankt, ist sie gleichmässig ungünstig dort, wo die Indikation mangelhaft ausgeführt wird. In den Militärlazarethen 7, 8, 9, 10, wo Einpackungen und Chinin verwendet werden und des Nachts nicht gebadet wird, stellt sich das Vorkommen der Darmblutung konstant von 1 : 4 bis 1 : 12.

Auch die Anwendung des Chinins und der Compressen scheint

in Bezug auf das Zustandekommen der Darmblutung indifferent zu sein. Liebermeister notirt mit Chinin 1 : 24, Scholz ohne Chinin, aber mit Compressen 1 : 25.

So bleibt nur ein Punkt übrig, den man vielleicht mit der Häufigkeit der Darmblutung in Beziehung bringen könnte. Das ist die Zeit des Eintritts in die Behandlung.

Nr.	Beobachter.	Tag des Eintritts.	Bemerkungen.
1.	Wunderlich Nr. 1.	10.	
	2,	15.	
	3,	8.	
	4.	8.	
	5.	9.	
	6.	10.	
	7.	18.	
	8.	8.	
	9.	9.	
	10.	15.	
	11.	8.	
	12.	5.	
	13.	15.	
	14.	5.	
	15.	10.	
2.	Körber . . . 1.	7.	
	2.	5.	
	3.	8.	
	4.	8.	
	5.	6.	
	6.	4.	
3.	Hagenbach und Liebermeister . 1.	40.	
	2.	5.	
	3.	7.	
4.	Ziemssen . . . 1.	10.	
5.	Stecher . . . 1.	9.	
	2.	2. Woche.	
	3.	Ende d. 2. Woche.	
	4.	Anfang d. 2. „	
	5.	8.	
6.	Merkel . . . 1.	15.	
7.	Scholz . . . 1.	9.	
	2.	4.	
	3.	7.	

Nr.	Beobachter.		Tag des Eintritts.	Bemerkungen.
	Scholz . .	Nr. 4.	7.	
8.	Jürgensen . .	1.	6.	
		2.	9.	
9.	Brand . . .	1.	7.	
		2.	6.	
		3.	11.	
		4.	18.	
		5.	7.	
10.	Bauer . . .	1.	3. Woche	
11.	Schultze . . .	1.	1.—2. Woche	

Diese Tabelle enthält alle Darmblutungen, bei welchen der Tag des Eintritts in die Behandlung angegeben ist. Man sieht, dass der Beginn nur 2 Mal auf den 4. Tag fällt; in allen übrigen Fällen datirt er von später. Die früher als den 4. Tag in die Behandlung Eingetretenen sind demnach frei von Darmblutungen geblieben. Hieraus erklärt sich möglicher Weise der günstigere Status der Darmblutungen in der Privatpraxis.

Das Resultat der Untersuchung ist nach allem Diesem ein negatives. Man hat wohl erfahren, dass und warum die Blutungen in gewissen Verhältnissen seltener auftreten, nicht aber, warum sie an manchen Orten und zu manchen Zeiten sich anhäufen.

Mir scheint, dass man dieses unangenehme Verhältniss dem Zufall zu danken hat. —

An diese importante Frage schliesst sich würdig die folgende an: «Kommt es bei den von Anfang ab und regelrecht «behandelten Fällen zu Geschwürsbildung im Darm «oder nicht?»

Es ist zur Genüge bekannt, dass ich diese wichtige Frage mit aller Entschiedenheit verneine, und ich halte trotz des erfolgten Widerspruchs meine Ansicht heute noch aufrecht.

Ich sage nicht, dem mit Wasser behandelnden Arzte kämen Darmgeschwüre überhaupt nicht vor, sondern ich sage, «wenn der «Fall von Anfang ab, d. h. vom Prodromalstadium bis zum 3. «Tage incl., und zwar ohne Fehler und Mängel behandelt werden «**kann** und **wird**, dann kommen Geschwüre im Darme nicht zu

Stande.» Der Ausspruch ist also an zwei wesentliche Bedingungen geknüpft, welche von den Gegnern übersehen worden sind.

Diese Bedingungen werden nicht immer erfüllt und können nicht immer erfüllt werden. Selber von mir nicht. Mir sowohl, wie Andern, kommen Fälle vor, denen man in der Anfangszeit den Typhus nicht ansieht, vielleicht auch nicht ansehen kann, und nur zu oft gelingt es der schärfsten Controle nicht, Mängel in der Ausführung fern zu halten.

In solchen Fällen ist natürlich das Zustandekommen von Geschwüren im Darm nicht ausgeschlossen.

Ich stütze meine Annahme auf folgende Gründe:

1) Der von Anfang ab mit Wasser behandelte Typhuskranke hat Nichts an sich, was irgend auf Darmgeschwüre deutete. Die Mundschleimhaut ist feucht, die Zunge blass und rein, Durst fehlt, Appetit ist mehr, wie wünschenswerth, vorhanden. Kein Meteorismus, kein Gargouillement, keine Schmerzhaftigkeit in der Ileocöcalgegend. Der Stuhl ist kompakt — kurz, es fehlt jegliches Zeichen von Darmerkrankung.

2) Niemals treten bei ihm die Folgen der Darmerkrankung auf: Degeneration, Blutung, Perforation. Käme es zu Geschwürsbildung, so könnten diese unmöglich ausbleiben. Ferner könnte die Mortalität nicht in dem Grade herabgesetzt werden, wie es wirklich der Fall ist, denn auf das ausgebildete Geschwür hat die Wasserbehandlung keinen Einfluss.

3) Die oben mitgetheilte Statistik der Darmblutungen zeigt, dass alle diese Fälle erst in späterer Zeit — zu spät in die Behandlung genommen worden sind. Dazu geben Alle, selbst die Gegner zu, dass je früher der Fall in Behandlung kommt, um so sicherer der Erfolg ist.

4) Ich denke mir den Hergang so:

Die pathologische Anatomie lehrt, dass es beim Typhus keineswegs immer zu Geschwürsbildung im Darme kommt. Insbesondere sind es die leichteren, mit mittlerer Temperatur verlaufenden Fälle, in denen die Affektion der Drüsen nur bis zur Schwellung vorschreitet und, ohne geschwürig zu werden, wieder verschwindet.

Nun, in diese Kategorie gehört der von Anfang ab mit Wasser behandelte Typhus. Er verläuft so leicht wie

der Typhus levis, und seine Temperatur steht unter derjenigen jener Form. Nur, was dort Natur, ist hier durch die Kunst bewirkt.

Mit Ausnahme von Hagenbach, welcher es für möglich hält, dass bei der Wasserbehandlung die Veränderungen im Darmkanal einen weniger hohen Grad der Ausdehnung erreichen, wird meine Ansicht von Allen bekämpft.

Die Gegner führen, die Irrthümlichkeit meiner Ansicht zu beweisen, Fälle an, welche trotz der Erfüllung der Bedingungen tödtlich geendet haben sollen, und bei denen Geschwüre im Darme gefunden worden seien.

So Behrens einen Fall «Weinberg». Der Mann hatte 5 Tage Prodromi, kam am 4. Krankheitstage in Behandlung und erhielt am 8. Krankheitstage zum 1. Male 3 Begiessungen pro die verordnet, bis dahin hatte er Chinin erhalten. Es scheint, dass Behrens mich vollständig missverstanden hat, sonst hätte er auf diesen Fall, in welchem keine der Bedingungen erfüllt ist, sich nicht berufen können.

Ferner Stöhr in Würzburg einen Fall, der unter seinen Augen erkrankt, trotz der Wasserbehandlung tödtlich geendet und im Darme Geschwürsbildung gezeigt haben soll.

Leider hat Stöhr den Fall nicht näher bezeichnet; es bleibt mir daher Nichts übrig, als alle seine Todesfälle hier kurz anzuführen, um dem Leser die Gelegenheit zu verschaffen, den betreffenden herauszufinden und urtheilen zu können.

1. F. Beginn der Behandlung: Ende der 2 Woche.
2. » Seit 5 Tagen krank; am 3. Tage des Hospitalaufenthalts Beginn der Behandlung. Ende der 4. Woche verlässt der Kranke das Hospital. 6 Tage später wird er in collabirtem Zustande wieder gebracht und stirbt nach 4 Tagen: Im Dünndarm sehr reichlicher, bräunlicher Inhalt von dünnflüssiger Beschaffenheit. Im unteren Theile des Ileum schiefrige Färbung der Peyer'schen Plaques mit oberflächlicher Defektbildung. Keine frischen Defekte. Perforation der Gallenblase, Peritonitis.
3. » Gewohnheitstrinker, 1. Woche der Erkrankung. Perforation in der Rekonvalescenz.
4. » Ein sehr gracil gebauter, schlecht ernährter Junge, 13 J.

alt, kommt gleich zu Beginn der Erkrankung in hydrotherapeutische Behandlung. Eintritt der Rekonvalescenz Ende der 4. Woche. Darmblutung, Tod: Grosse Geschwürsbildung im Darm, an einzelnen Stellen bis auf die Muscularis.

5. F. Beginn der Behandlung Ende der 2. Woche.

6. » Tritt ziemlich früh ein; nach Eintritt einer Pneumonie wird die Behandlung ausgesetzt. Tod.

7. und 8. F. sind nicht näher angegeben.

Von allen diesen Fällen kann Stöhr offenbar nur den 2. oder 4. gemeint haben, als solchen, der die Unrichtigkeit meiner Ansicht beweisen sollte.

Angenommen, dass im 2. Falle die Behandlung am 3. Tage begonnen worden ist, so ist doch Nichts an ihm zu finden, was die Richtigkeit meiner Aufstellungen umstossen könnte. Die Sektion wird in der 6. Woche gemacht — wo sind nun die Darmgeschwüre oder wenigstens die Substanzverluste? Man findet nur schiefrige Färbung der Plaques und oberflächliche Defektbildung, ein Beweis, dass die Darmaffektion nur gering entwickelt gewesen ist. Und das ist es gerade, was ich sage — dass die Wasserbehandlung von Anfang ab jeden Typhus, wie einen Typhus levis mit geringer Darmaffektion, ohne Geschwürsbildung, verlaufen macht. Dieser Fall scheint mir daher eher für meine Ansicht zu sprechen, wie gegen sie.

Im 4. Falle, welcher gleich zu Anfang der Krankheit in Behandlung kam, existirt als primäre Complikation die schlechte Ernährung. Die ominöse Bedeutung dieser Complikation ist bekannt, ebenso die Hindernisse, welche sie der Behandlung bietet. Mängel bei derselben sind gar nicht zu vermeiden. Wo sie bei Körber existirte, sind alle Personen dem Typhus erlegen. Sie ist auch die Ursache der grossen Sterblichkeit beim Typhus in der Bourbaki'schen Armee gewesen.

Durch die «schlechte Ernährung» als primäre Complikation wird der Typhus von Anfang ab ein anomaler; der Satz aber hat es nur mit normalen Typhen zu thun.

Ich kann und muss desshalb auch diesen Fall als Gegenbeweis zurückweisen.

So bleibt die Lösung dieser wichtigen Frage auch ferner der Zukunft vorbehalten. Ich erwarte das Resultat mit aller Ruhe. —

Das Vorkommen der Perforation und Peritonitis ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung:

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Darmblutungen.	Ausgang in		Bemerkungen.
				Tod.	Genesung.	
1.	Privatpraxis	483	0	—	—	exclus. Nr. 5, 10.
2.	Kinderpraxis	197	1	—	1	
3.	Civilhospitäler	2527	8	7	1	excl. Nr. 16, 20, 27, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41.
4.	Militairhospitäler	1150	3	3	—	excl. Nr. 4, 7.
5.	Feldspitäler	527	0	—	—	excl. Nr. 63, 64, 66, 67, 68, 71.
	Summa	4884	12	10	2	

Es kommt mithin 1 Perforation auf 407 Kranke = 0,2 Proc. Legt man die Leichen zu Grunde, so kommen 10 auf 333 = 1 : 33,3 = 3,0 %. Näcke, welcher mit kleineren Zahlen rechnet, hat 4,9 % erhalten.

Das Vorkommen bei medikamentöser Behandlung schwankt nach Näcke (bei 8038 Typhusleichen) zwischen 0,1 (Wiener allgem. Krankenhaus) und 25,0 % (Kerschensteiner). Die Engländer haben 21,2 %, die Franzosen 9,25 % (Murchison). Das Mittel beträgt, wenn man die Extreme weglässt, etwa 9 %.

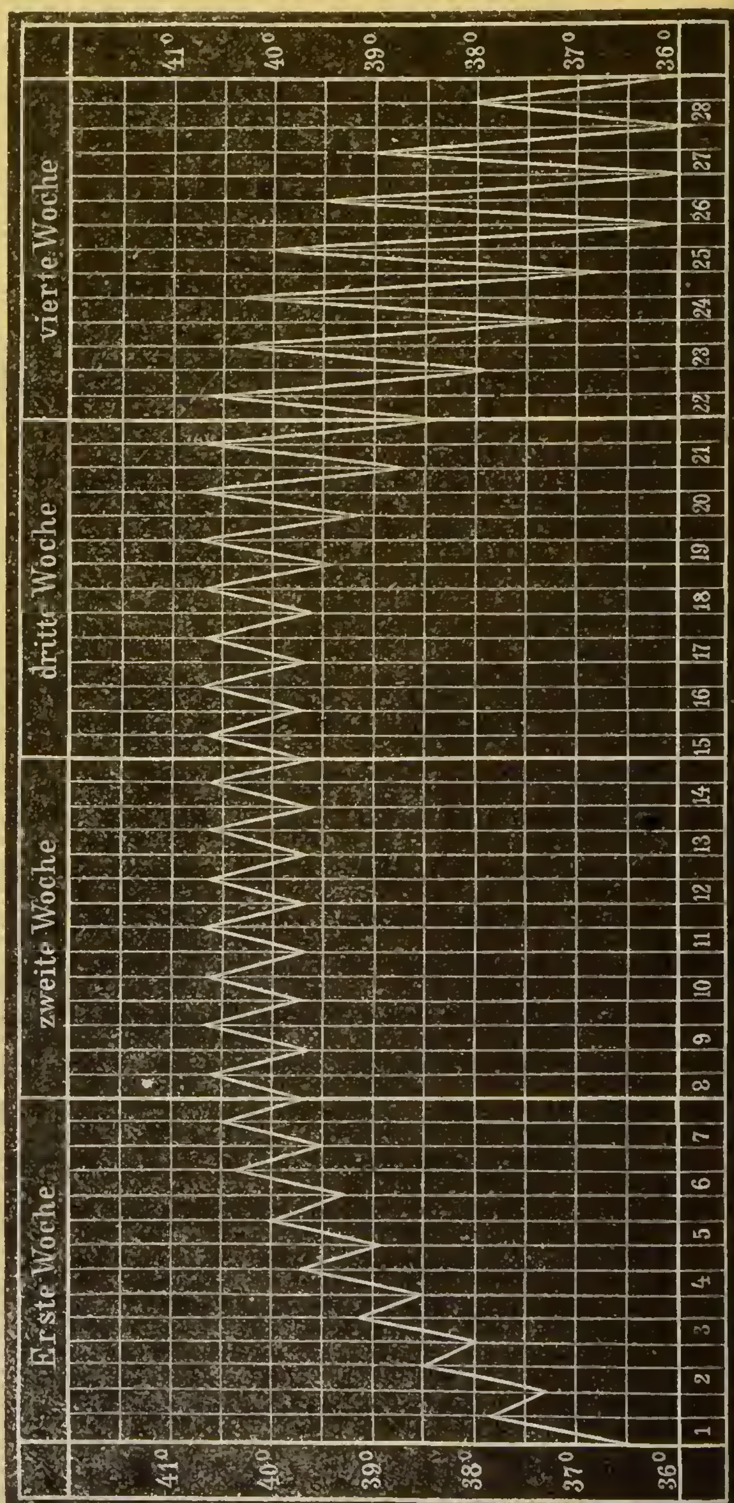
Die Verminderung der Perforationen durch die Wasserbehandlung ist mithin unzweifelhaft.

Fieber.

Die Wasserbehandlung des Typhus ist nichts Anderes, wie ein unablässiger Kampf mit dem Fieber durch den ganzen Verlauf des Prozesses.

Das Fieber ist desshalb das Gebiet, auf dem der Einfluss dieser Behandlung am deutlichsten sich ausprägt.

Der Verlauf des Typhusfiebers ist bei der medikamentösen Behandlung sowohl, wie bei der Wasserbehandlung von vielen Beobachtern auf das Genaueste studirt worden; der Vergleich der beiden Verläufe deshalb nicht allein möglich, sondern auch überaus belehrend.



Die folgende schematische Darstellung des Verlaufs des Typhusfiebers bei der medikamentösen Behandlung findet sich bei Liebermeister, Infektionskrankheiten pag. 84. Die niedrigsten Morgen- und die höchsten Abendtemperaturen sind durch gerade Linien verbunden.

Man sieht, dass bei der durch keine Behandlung gestörten Entwicklung des Typhusfiebers die Temperatur in der 1. Woche allmählich und stetig aufsteigt, in der 2. Woche mit geringen Morgenremissionen als febris continua ungefähr auf derselben Höhe

stehen bleibt, in der 3. Woche stärkere Remissionen zu machen beginnt, und in der 4. Woche mit starken Intermissionen allmählich zum Normalen zurückkehrt.

Die Darstellung ist selbstverständlich nur eine schematische; in der Wirklichkeit finden sich viele Schattirungen des Verlaufes. Im Grossen und Ganzen begegnet man aber (mehr oder weniger ausgeprägt) immer wieder diesen Grundzügen.

Ebenso bestimmt, ja fast noch bestimmter, wie der Verlauf des Fiebers im Ganzen, ist sein Verhalten im 24stündigen Cyklus. Entsprechend den normalen Tagesschwankungen beim gesunden Menschen, die von Jürgensen in unübertrefflicher Weise festgestellt worden sind, findet man auch beim Typhus ein Maximum und Minimum der Tagestemperatur. Das erstere fällt ungefähr auf die 6. Abend-, das letztere auf die 6. Morgenstunde.

Durch die Wasserbehandlung wird der Verlauf des Fiebers wesentlich geändert. Man sieht dies mit Leichtigkeit an den anliegenden graphischen Darstellungen. (+ bedeutet Bad).

Der 1. Fall, zur Beobachtung Nr. 7 gehörig, ist ausgezeichnet durch eine Höhe der Temperatur am 1. Tage, wie man sie selten findet.

Ein regelmässiges Ansteigen findet nicht statt, ebenso wenig wie in der 2. Woche eine febris continua und nur am Schlusse eine Andeutung von intermittirendem Typhus.

Die Temperatur hat die Tendenz nach jedem Bade zu der Anfangshöhe zurückzukehren. Vom 4. Tage ab ist die Kraft des Fiebers gebrochen; sie erreicht 40° C. in einer bestimmten Zeit nur wieder, wenn Fehler in der Behandlung vorkommen d. h. wenn man den Kranken zu lange schlafen lässt. Die höhere Exacerbationsspitze findet sich desshalb immer um Mitternacht. Der antipyretische Effekt wird vom 4. Tage ab grösser.

Bereits am 8. Tag sind die Remissionszeiten länger, und weniger Bäder nöthig. Am 15. ist die Entfieberung ohne Zwischenfall beendigt.

Die 2. Tabelle gehört zur Krankengeschichte eines jungen, kräftigen Soldaten (Pagels), der am 8. Tage in die Behandlung eintritt. Der Kampf mit dem Fieber dauert nur 2 Tage, von da ab steht die mittlere Tageshöhe der Temperatur unter 39° C. Eine Remission um die Mittagszeit, und die Exacerbation des Abends in

den ersten Behandlungstagen sind wohl ausgeprägt, und die Verschiedenheit im Badeeffekte ist hervorzuheben. Die Entfieberung geschieht nur langsam.

In der 3. Tabelle, zu Nr. 10 gehörig, dauert der Kampf mit dem Fieber, trotz der Schwere des Falls, nur 2 Tage. Vom 3. ab wird der Effekt grösser, und vom 4. ab sinkt die mittlere Temperaturhöhe unter 39° C. Entfieberung am 27. Krankheitstage.

In der 4. Tabelle sieht man den merkwürdigen Eindruck der Wasserbehandlung auf das Fieber einer Moribunden (Fall 13) am 16. Krankheitstage. Nach 3 Bädern tritt Relaps ein von 41,3° C. auf 38,1° C. und die Temperatur erreicht nur ein Mal noch vor Eintritt des Todes 40° C. Der Effekt des allmählig abgekühlten Vollbades, wie des kühlen Vollbades ist im Ganzen nur ein geringer.

Vergleicht man diese graphischen Darstellungen mit derjenigen Liebermeister's, so ergeben sich auffällige unterscheidende Merkmale:

1) Das der 1. Woche sonst angehörige, regelmässige Steigen der Temperatur wird vermisst. Es existirt wohl die Tendenz des Fiebers, noch einige Zeit lang immer wieder nach dem Bade zu der vorigen Höhe zurückzukehren, ja sie zu übersteigen, aber nach wenigen Tagen erlahmt seine Kraft, und es hält sich von da ab auf einer niedrigen mittleren Tageshöhe.

2) Statt der febris continua in der 2. Woche hat man ein Hin- und Herschwanken der Temperatur, das in seiner Ausbreitung abhängig ist von dem antipyretischen Effekt der Bäder. Das Hin- und Herschwanken der Temperatur wird nicht selten unterbrochen durch kurze Exacerbationen, der Wirkung von Behandlungsfehlern.

3) In der 3. Woche nähern sich die beiden Schemata, indem auch bei der Wasserbehandlung die Remissionen stärker und länger werden.

4) In der 4. endlich fallen sie ganz zusammen dadurch, dass hier, wie dort ausgeprägte Intermissionen eintreten.

5) Der regelmässige Eintritt der Tages-Maxima und -Minima zu einer bestimmten Zeit ist bei der Wasserbehandlung nicht erkennbar. Anstatt des Morgenminimums findet man häufiger einen Nachlass um die Mittagsstunde.

Als auffälligste und wichtigste Veränderung des Temperaturganges erscheint der Mangel des regelmässigen Ansteigens und mehr noch die Abnahme der Intensität des Fiebers. Die letztere Wirkung der Wasserbehandlung scheint bis jetzt der Aufmerksamkeit der Beobachter entgangen zu sein.

Man sagt, die Wirkung des Bades sei eine vorübergehende Temperaturerniederung, und auf das Fieber als solches habe die Wasserbehandlung keinen Einfluss.

Das ist entschieden nicht richtig, denn man kann die Abnahme der Intensität des Fiebers *in toto* nach der mehrtägigen Bekämpfung in fast allen, selber in tödtlich endenden Fällen beobachten (vide die Linien der mittleren Tagestemperatur auf den graphischen Darstellungen, auch beim Flecktyphus). Wo sie nicht zu Stande kommt, sind besondere Verhältnisse vorhanden, welche zugleich den Grund dieser Wirkung der Wasserbehandlung errathen lassen.

Man vermisst sie nämlich in den Fällen, bei welchen eine materielle Erkrankung des Gehirns auch sonst erkennbar ist. Andererseits ist zu bemerken, dass das Freiwerden des Gehirns zeitlich zusammenfällt mit dem Nachlass der Intensität des Fiebers.

Daraus scheint als Grund des Nachlassens des Fiebers hervorzugehen die Herstellung der Funktionsfähigkeit des Gehirns. Der die Wärme regulirende Apparat hat wohl seinen Sitz im Gehirn oder seinem Appendix, dem verlängerten Mark, und nimmt bis auf einen gewissen Grad Theil an der Besserung. Der Rest der Anomalie ist als durch die bestehende krankhafte Verfassung des Blutes bedingt zu betrachten.

Man wird sich daran gewöhnen müssen, der Wasserbehandlung beim Typhus auch eine gewisse Wirkung auf das Fieber *in toto* zuzuerkennen. —

Als nächste Folgen der Abnahme der Intensität des Fiebers und der steten Wiederholung der Bäder ergeben sich ein niedrigerer Stand der mittleren Tagestemperatur und völlig fieberfreie Zeiten. Fieberfrei darf man den Typhuskranken nennen, wenn die Körpertemperatur unter 39,0—38,5° C. steht. Das ist im Anfange auf etwa 2 Stunden nach jedem Bade der Fall; desto länger, je weiter

die Behandlung vorrückt. So kann man sagen, dass etwa 2 Drittel der Verlaufszeit des Typhus hindurch kein Fieber besteht.

Sehr schön erkennt man das, wenn man die Linien der mittleren Tagestemperatur auf den Tabellen betrachtet. Auf Tabelle II geht die Linie am 1. Tage durch $39,_5^0$, am 2. durch $39,_0^0$, am 3. durch $38,_7$, am 4. durch $38,_5$ und fällt, nach schwachen Oscillationen, am 17. Krankheitstage auf $38,_2{}^0$ C.

So gewöhnlich man diesen Gesammteffekt auf die Körpertemperatur findet, so ist es doch nicht immer der Fall. Der Charakter der Erkrankung, individuelle Verhältnisse, Nachfieber, primäre und sekundäre Complikationen bringen mancherlei Variationen zu Wege.

Der Typhus levis und levissimus zeigen natürlich eine kürzere Dauer, grösseren Badeeffekt und häufig Relapse, welche sonst im Ganzen nicht oft beobachtet werden, schon desshalb, weil Krisen bei der Wasserbehandlung sich selten einstellen.

Öfter glaubt man einen leichten oder mittelschweren Typhus vor sich zu haben, der Kampf mit dem Fieber ist vollständig gelungen, die Entfieberung geht regelmässig bei relativem Wohlbefinden und ohne dass ausser dem Fieber irgend ein Krankheitssymptom vorhanden ist, vor sich — plötzlich steigt die Temperatur mächtig an, und der Kampf mit dem Fieber muss, gewöhnlich in erhöhtem Massstabe, auf's Neue durchgeführt werden. Man hat dann bei graphischer Darstellung gleichsam einen halben und einen ganzen Typhus vor sich. Eine Erklärung für diese Erscheinungsform fehlt, denn trotz des mächtigen Fiebers bleibt bei entsprechender Behandlung das Wohlbefinden ungestört, und Symptome, welche einen Fingerzeig geben möchten, treten nicht ein.

Ein anderes Bild giebt der chronische Typhus. Als febris subcontinua beginnend und einen Kampf mit dem Fieber kaum nöthig machend, zieht er sich, öfter von langen Remissionen und schwachen Exacerbationen unterbrochen, durch Wochen hin, bis die Folgen eintreten. Dann kommt es wohl zu höheren Temperaturen, aber es gelingt leicht, diese zu beseitigen, und zeigt sich auch hierin die Ohnmacht des Organismus, welche überhaupt das Zustandekommen des Typhus chronicus ermöglicht.

Die febris subcontinua, auf deren ominöse Bedeutung hauptsächlich Ziemssen aufmerksam gemacht hat, zeichnet sich durch Zähigkeit im Widerstande gegen die Wasserbehandlung aus. Die Kampfperiode zieht sich durch Wochen hin, gleichviel ob die Temperatur über oder unter 40° sich hält, und ein hinreichender Badeeffekt ist schwer zu erzwingen. Hie und da kommen bei ihr Relapse vor.

Der Eintritt von Complikationen unterbricht selbstverständlich das regelmässige Fallen der Temperatur auf kürzere oder längere Zeit, je nach ihrem Charakter und ihrer Bedeutung und bewirkt gewöhnlich eine rasche und starke Temperaturerhebung. Die Ausgiebigkeit des Badeeffektes wird geringer, als sie vorher gewesen. Ist es eine kroupöse Pneumonie, so sieht man manchmal das Bild derselben mit dem charakteristischen Abfall in der Periode der Entscheidung in das des Typhus erkennbar eingezeichnet.

Eigenthümlich werden die graphischen Darstellungen des Typhusverlaufes verändert durch kurze Exacerbationen, Relapse und Collapse. Man badet alle 3 Stunden, der Quecksilberfaden hat 40° längst nicht mehr erreicht, und plötzlich findet man ihn auf 40° und darüber. Ebenso ist es mit den Relapsen, sowohl denen, welche von selber eintreten, als jenen, die durch das Bad hervorgerufen werden. Eine besondere Bedeutung haben sie beide nicht. Der Grund ihres Entstehens ist vollkommen dunkel.

Scholz will bei der Wasserbehandlung des Typhus 3 Hauptformen unterschieden wissen:

1) Den normalen Typhus, welcher ähnlich wie bei der medikamentösen Behandlung Abend-Exacerbationen und Morgen-Remissionen zeigt und die Herstellung einer niedrigen mittleren Tagestemperatur gestattet. Dazu rechnet er auch die Fälle, welche in der 3. Woche sich nicht entscheiden, sondern sich lange hinziehen, aber in späterer Zeit doch glücklich enden. «Das sind die schwer-«sten Fälle», schreibt er l. c. S. 191, «Fälle, welche die Geduld «des Kranken, die Ausdauer der Aerzte und Pfleger, die Wirksam-«keit der Methode auf eine harte Probe stellen. Dass sie verhält-«nissmässig häufig bei uns vorkamen, scheint mir eine indirekte «Folge der Kaltwasserbehandlung gewesen zu sein, denn obgleich «sich dergleichen nicht beweisen lässt, habe ich doch den Eindruck

«davon getragen, als würden die Kranken ohne dieselbe bei der «sonst üblichen exspektativen Methode schon vorher, etwa in der «3. Woche, gestorben sein.»

Das sind auch die Fälle, die mir bei der Componirung des Verfahrens die meisten Schwierigkeiten gemacht haben. Noch unter dem Banne der Krisenlehre, wie ich damals war, schaute ich ängstlich nach kritischen Erscheinungen aus, und nur zu häufig hatte ich mit dem Gedanken zu kämpfen, ob nicht etwa die Bäder den Eintritt der Krise verhinderten, also schadeten, anstatt zu nützen. Wenn ich dann versuchshalber die Bäder aussetzte, zwang mich freilich die Gewalt der Erscheinungen, sie bald wieder aufzunehmen, und heute weiss ein Jeder, ohne eine Ahnung von den überwundenen Schwierigkeiten zu haben, dass der Typhus bei der Wasserbehandlung sich nicht durch Crisis, sondern durch Lysis entscheidet.

2) Den Typhus mit lentescirendem Fieber, ausgezeichnet durch längere Dauer, durch geringere absolute Höhe der Temperatur, durch langsameres Ansteigen und andere Unregelmässigkeiten.

3) Den Typhus mit abgekürztem Verlaufe.

Vom praktischen Standpunkte aus dürfte gegen diese Eintheilung kaum Etwas einzuwenden sein. Doch steht fest, dass nicht ein Typhus gerade so verläuft, wie ein anderer. Ein jeder hat seine Absonderlichkeiten. —

Nicht weniger merkwürdig als der Gesammteffekt der Wasserbehandlung auf das Verhalten der Temperatur im Typhus, ist der Effekt des einzelnen Bades.

Man sollte glauben, dass dasselbe Bad bei denselben Individuen unter gleichen Umständen gegeben, immer dieselbe Wirkung haben müsse. Weit gefehlt; Nichts kann verschiedener sein, als die Wirkung der einzelnen Bäder untereinander, sowohl bei denselben Individuen, wie bei verschiedenen Personen.

Ziemssen hat sich die Mühe gegeben, die Gründe dieser merkwürdigen Erscheinung zu studiren und hat Folgendes gefunden:

1) Der absolute Effekt des Bades ist grösser bei Kindern und in leichten Fällen Erwachsener; geringer in schweren Fällen Erwachsener und bei der febris subcontinua.

2) Die Dauer der Badewirkung ist beträchtlicher bei leichten Fällen Erwachsener, weniger bei Kindern und am kürzesten in schweren Eällen mit hohem kontinuirlichem Fieber.

3) Mit dem Fortschreiten der Krankheit wird der absolute Badeeffekt sowohl, wie seine Dauer im Allgemeinen grösser; nur die febris subcontinua giebt auch hier zu Ausnahmen Veranlassung.

Diese von Ziemssen beim Gebrauche des allmählich abgekühlten Vollbades gemachten Beobachtungen gelten auch für alle anderen Behandlungsformen.

	bei Kindern	bei Erwachsenen	
		leichte	schwere Fälle
0,2° C. =	0 Mal	0 Mal	6 Mal
0,8—0,5 » =	1 »	17 »	116 »
0,6—1,0 » =	6 »	120 »	434 »
1,1—1,5 » =	8 »	270 »	837 »
1,6—2,0 » =	6 »	82 »	270 »
2,1—2,5 » =	3 »	13 »	54 »
2,6—3,0 » =	8 »	1 »	12 »
3,1—3,5 » =	11 »	0 »	6 »
3,6—4,0 » =	12 »	0 »	0 »
4,1—4,5 » =	5 »	0 »	0 »
4,6—5,0 » =	6 »	0 »	0 »
	66 »	503 »	1735 »

Der geringste Badeeffekt beträgt demnach 0,2 und kommt nur in schweren Fällen Erwachsener vor; der höchste von 5,0 nur bei Kindern. Bei Erwachsenen ist 3,5 der höchste von mir beobachtete Effekt.

Das Mittel der Badewirkung beträgt beim Erwachsenen 1,3—1,5; bei Kindern 2,0—2,5° C.

Vergleicht man den Effekt der Badewirkung am Eintrittstage (ohne Rücksicht auf die Krankheitsdauer) mit der an den folgenden, so ergiebt sich für den ersten Tag ein Minus der Wirkung.

Ferner ist die Wirkung geringer, je neueren Datums die Krankheit ist.

		Sonstiges Mittel.
Mittel der Badewirkung vom 1. Krankheitstage	= 0,5° C.	
» » » » 2. »	= 0,5 »	— —
» » » » 3. »	= 0,5 »	1,3° C.
» » » » 4. »	= 1,0 »	1,0 »
» » » » 5. »	= 1,1 »	1,3 »
» » » » 6. »	= 0,9 »	1,1 »
» » » » 7. »	= 1,1 »	1,8 »
» » » » 8. »	= 1,3 »	1,3 »
» » » » 9. »	= 1,1 »	1,6 »

Alles das lehrt jedoch nur die Verhältnisse bei verschiedenen Individuen kennen, erklärt aber nicht die Verschiedenheit der Badewirkung bei demselben Individuum.

Der Grund dieser Verschiedenheit ist vollkommen dunkel; alle Erklärungsversuche haben ein gültiges Resultat nicht ergeben.

Man hat den Einfluss der normalen Tagesfluktuationen zu erkennen geglaubt. Ein kurzer Blick auf die obigen graphischen Darstellungen ergiebt jedoch die Haltlosigkeit der Vermuthung. Die natürlichen Tagesfluktuationen kommen, wenigstens bei meiner Behandlungsform, nicht zum Ausdruck; nicht unselten fällt das Fiebermaximum sogar auf die Zeit des normalen Tagesminimums.

Da die physikalischen Verhältnisse zwischen Körper und Bad immer dieselben sein müssen, so kann die Verschiedenheit nur bedingt sein durch ein absonderliches Verhalten des die Wärme regulirenden Apparates, indem dessen Widerstand gegen den wärmeentziehenden Akt ein verschiedener ist. Das »Warum« und »Wodurch« freilich muss noch erforscht werden. Nur Eines, glaube ich, darf man als sicher hinstellen, *dass der Widerstand auf der Höhe der Exacerbationen ein grösserer ist, als in der Remissionszeit.*

Vom praktischen Standpunkte aus fällt glücklicher Weise die Verschiedenheit der Badewirkung nicht in's Gewicht. Abgesehen davon, dass es für den Ausgang der Krankheit gleichgültig ist, ob ein oder das andere Bad nur einen geringen Effekt gegeben hat, liegt es in der Macht des Arztes, grösseren Effekt zu erzwingen.

Die Macht des Widerstandes von Seiten des regulatorischen Nervensystems ist nicht so gross, dass sie nicht jeder Zeit gebrochen werden könnte. Kann man doch, wenn's beliebt, den Körper zu Marmor frieren lassen; was sollte es für Schwierigkeiten haben, ihm einen oder zwei Grad Wärme zu entziehen. —

Der Puls spielt bei der Wasserbehandlung des Typhus im Allgemeinen eine untergeordnete Rolle. Findet die Behandlung von Anfang ab statt, so nimmt er nach jedem Bade um einige Schläge ab, steigt aber kurze Zeit darauf wieder zu der früheren mässigen Höhe.

Bei regelmässigem Verlaufe mittelschwerer und leichter Typhen sinkt er allmählich zum Normalen herab und erreicht dieses oft schon zu einer Zeit, wo andere Symptome noch in voller Blüthe stehen.

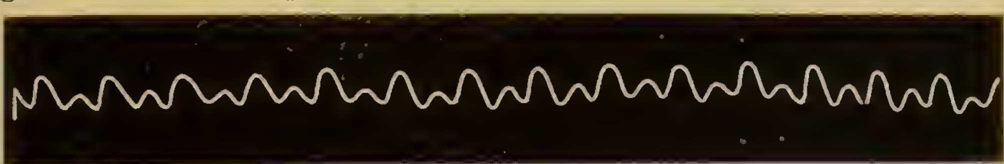
Diese Wirkung bleibt aus in protrahirten Fällen, und wo im Beginne der Behandlung bereits eine grössere Frequenz vorhanden ist, und eine stärkere Consumption sich einstellt. Dann findet man öfter in der Reconvalescenz bei völliger Fieberfreiheit noch einen Puls von 120 Schlägen und darüber. Erst mit der Zunahme des Körpergewichts stellt sich der normale Zustand wieder her.

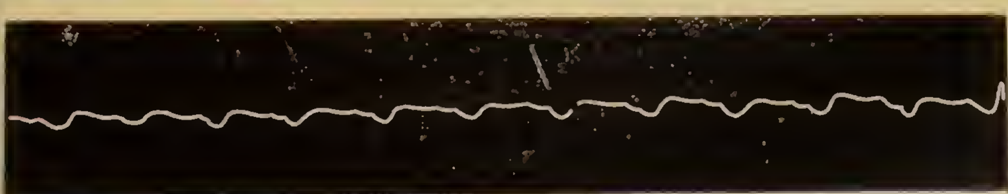
Um die Zeit des Ausbruchs der Furunkel u. dgl. geht der Puls gewöhnlich in die Höhe, sinkt aber bald wieder zum Normalen herab. Solche Ab- und Zunahmen geschehen dann meist nicht allmählich, sondern sprungweise.

Dikrotismus findet man bei dem vom Anfange ab behandelten Typhus nie.

Im Bade wird der vorher häufige Puls noch häufiger und kleiner, einige Zeit nach demselben aber entschieden langsamer und gleichmässiger.

Glénard hat das Verhalten des Pulses sehr hübsch in dem folgenden Tracé dargestellt.





Von grösserer Bedeutung ist der Puls in schweren, spät in Behandlung kommenden und in degenerirten Fällen. Hier ist ihm eine prognostische Bedeutung nicht abzusprechen, und für die Erkenntniss der Anwesenheit von Herzschwäche ist er überaus werthvoll. Ist Pneumonie als Complikation vorhanden, so tritt sogar der Satz Jürgensen's in volle Geltung »nulla therapia sine pulsu«.

Dikrotismus kann in solchen Fällen bei der Wasserbehandlung so gut vorkommen, wie bei der symptomatischen; Hagenbach giebt mir aber Recht, wenn ich gesagt habe, dass der dikrote Puls bei der Wasserbehandlung seltener beobachtet werde, und der Dikrotismus rascher vorübergehe.

Ein doppelschlägiger, zitternder, intermittirender Puls bei grosser Schwäche und ein langsamer Puls bei grosser Gehirndepression sind schlimme Zeichen.

Hagenbach fasst dass Resultat seiner Untersuchungen über den Puls in folgende Sätze zusammen, die ein Jeder unterschreiben wird:

1) Sowohl in vielen Fällen, welche frisch in die Kaltwasserbehandlung kommen, als bei schon vorgerückteren wird durch dieselbe eine baldige Abnahme der Pulsfrequenz bewirkt und
2) je früher ein Typhuskranker in die Wasserbehandlung kommt, um desto geringer wird die Pulsfrequenz im Verlaufe der Krankheit im Allgemeinen sein, oder mit anderen Worten:
Bei der rechtzeitigen Anwendung der Bäder nimmt das Fieber seltener einen asthenischen Charakter an, führt es seltener zu Herzparalyse.

Verlauf. Recidiv. Dauer. Nachkrankheiten.

In Bezug auf den Verlauf lassen sich bei der Wasserbehandlung des normalen Typhus 3 ziemlich genau abgegrenzte Perioden unterscheiden:

1) Die Periode des Kampfes mit dem Fieber.
2) » » der Entfieberung.
3) » » der Entscheidung.

Die erste, die Periode des Kampfes mit dem Fieber, ist auf der graphischen Darstellung scharf ausgeprägt. Die Temperatur übersteigt nach 3 Stunden regelmässig 40° C., es muss alle 3 Stunden gebadet, oft die Temperatur des Bades erniedrigt, die Dauer verlängert werden. Sie endet mit dem Eintritt der Möglichkeit bei 39,0—39,5° C. zu baden, gewöhnlich nach 3—6 Tagen. Schon während dieses interessanten Kampfes lassen die Gehirnerscheinungen nach.

Von da ab (2. Periode) macht sich eine wesentliche Abnahme der Intensität der Fiebersymptome bemerkbar. Nur ausnahmsweise übersteigt die Temperatur noch einmal 40,0° C. Die Remissionszeiten werden ganz allmählich länger, die Zahl der Bäder dem entsprechend kleiner. Die Dauer des Stadiums ist verschieden, je nach der Anlage des Krankheitsprozesses, 8—14 Tage.

Mit dem Beginn dieses Stadiums tritt die Besserung von Seiten der Unterleibsorgane ein; dafür zeigt sich manchmal der Brustkatarrh.

Das Befinden des Kranken in diesem Stadium lässt wenig zu wünschen übrig. Oft verlangt er aus dem Bett, weil er sich vollkommen wohl fühlt.

Das 3. Stadium, das langweilige wie ich es nenne, umfasst diejenige Zeit, wo die Temperatur nur hie und da noch 39,0° C. erreicht. Es ist Alles in Ordnung, aber immer erscheinen noch und meist unregelmässig kleine Fieberexacerbationen — zum Verdruss des Kranken und des Arztes.

In diesem Stadium pflegen sich die bekannten Efflorescenzen (Furunkel, Pusteln u. dgl.) auf der Haut einzustellen, welche selber wieder beitragen, den Fieberzustand zu unterhalten.

Die Dauer ist äusserst verschieden, von 3 bis zu 10 Tagen. Oefter gelingt es mittelst des Chinins das Fieber mit einem Male abzuschneiden.

Wenn die Temperatur zu keiner Tageszeit 38,5° C., nach Jürgensen 38,0°, mehr übersteigt, so ist der Typhus vorüber,

der Kranke gesund, wenigstens nicht mehr Gegenstand ärztlicher Behandlung.

Kommt man erst im späteren Verlaufe des Krankheitsprozesses zur Behandlung, so lassen sich diese 3 Perioden — mutatis mutandis — ebenfalls erkennen, und selbst der Ausgang ist oft derselbe, wenn nämlich der Prozess ausschliesslich unter der Herrschaft des Fiebers steht, Complikationen und Degeneration nicht vorhanden sind.

Die Umwandlung des Typhusbildes erregt dann das Erstaunen des Beobachters und der Umgebung.

Sind jedoch Complikationen, besonders von Seiten der Lungen und des Herzens, ferner Degeneration vorhanden, so ist die Besserung manchmal nur eine scheinbare. Es entstehen Nachkrankheiten, und oft stirbt der Kranke plötzlich an den Folgen des früher unbekämpft gebliebenen Fiebers.

Kein Typhus verläuft gerade so, wie ein anderer. Ein jeder hat seine Eigenthümlichkeiten, trotzdem der Prozess immer derselbe ist. Die Grundzüge des geschilderten Verlaufes lassen sich jedoch in jedem einzelnen Falle wiedererkennen —

Einen besonderen Verlauf zeigt der Typhus manchmal, mit und ohne Wasserbehandlung, dadurch, dass er sich an keine Periode und keinen Cyclus bindet, sondern als febris subcontinua, gewöhnlich mit wenig entwickelten Symptomen, sich durch Wochen hinzieht. Ich nenne ihn dann (sit venia verbo!) »chronischen Typhus« und habe früher Beispiele davon mitgetheilt. Die Diagnose ist gewöhnlich schwierig, die Folgen sind traurig, und der Einfluss der Wasserbehandlung, die meist erst spät zur Anwendung kommt, ungenügend.

Bis zum Erscheinen der 1. Auflage dieser Monographie hat es als ausgemacht gegolten, dass der Typhus durch die Wasserbehandlung koupirt werden könne. Insbesondere glaubte Diemer, den Nachweis der Möglichkeit geliefert zu haben.*)

Meine Untersuchungen, welche in der 1. Auflage dieser Monographie niedergelegt sind, liessen mich jedoch die Frage mit aller Entschiedenheit verneinen, und alle späteren Beobachter haben hierin sich auf meine Seite gestellt.

---

*) De l'hydrothérapie comme moyen abortif des fièvres typhoïdes. Paris 1856.

Jetzt, da man von der Existenz eines Abortivtyphus und des Typhus levissimus unterrichtet ist, auch ihre Erscheinungen genau kennt, weiss man, dass es sich in den Fällen, welche zu der Annahme der Möglichkeit des Coupirens Veranlassung gegeben haben, um solche Typhusarten gehandelt hat.

Vom Coupiren des Typhusprozesses kann keine Rede sein und zwar weder mit Medikamenten, noch mit Wasser. —

Recidive und Nachfieber bleiben bei der Wasserbehandlung nicht aus. Manche wollen sogar ein häufigeres Vorkommen beobachtet haben.

Vom Nachfieber kann man das ohne Weiteres gelten lassen. Dasselbe wird meist durch Ueberladung des Magens hervorgerufen. Da der mit Wasser behandelte Typhuskranke einen enormen Appetitt hat, ja sogar Heisshunger, geben schlechte Wärter und mitleidige Verwandte häufig genug Veranlassung zu seiner Entstehung.

Das Nachfieber muss jedoch vom Recidiv unterschieden werden. Das letztere bedeutet nichts Anderes als eine neue Ablagerung des Typhusproduktes in den Darm, eine neue Erkrankung, die sich zu erkennen giebt durch Wiederansteigen der Temperatur und erneutes Auftreten von Darmsymptomen. Es unterscheidet sich vom Nachfieber hauptsächlich durch die längere Dauer.

Schultze bestimmt den Begriff des Recidivs dahin, dass zwischen seinem Auftreten und dem Ablaufe des Typhus wenigstens ein fieberloser Tag existirt haben, und das Ansteigen der Temperatur das für den Typhus charakteristische sein müsse.

Aus der folgenden Zusammenstellung lernt man die Häufigkeit des Vorkommens von Recidiven bei der Wasserbehandlung kennen. Ich wage aber nicht zu sagen, dass sich unter den angeführten Recidiven nicht auch Nachfieber befinden.

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Recidiven.	Proc. Verhältniss.	Bemerkungen.
1.	Berg . . .	15	2	13,3	
2.	Jürgensen . .	160	5	3,1	
3.	Ziemssen. . .	62	5	8,0	
4.	Liebermeister .	882	86	9,8	10 M. Ausgang in Tod.
5.	Scholz . . .	125	5	4,0	
6.	Körber . . .	1247	18	1,4	3 M. Ausgang in Tod.
7.	Merkel . . .	41	9	22,2	
8.	Heubner . .	72	1	3,1	
9.	Brand . . .	335	3	0,5	
	Summa	2939	134	4,5	

Die Zusammenstellung ist zum Nachtheil der Wasserbehandlung insofern nicht ganz richtig, als eine ganze Reihe Berichte nicht aufgenommen ist, in welchen Recidiven nicht vorgekommen sind.

Gleichwohl kommt die Häufigkeit der Recidiven bei der Wasserbehandlung unter diejenige bei medikamentöser Behandlung zu stehen.

Die letztere beträgt nach Liebermeister aus 861 Typhen mit 64 Recidiven = 7,4 Proc., 2 Mal mit tödtlichem Ausgang. Nach Schultze hatte man in Heidelberg in den Jahren 1864—1870 14—15 Proc., nach Gerhard aus einer Zusammenstellung von Epidemieberichten 6,3 Proc. Die Verminderung der Recidiven durch die Wasserbehandlung ist mithin unter allen Umständen nicht unwesentlich. Die Sterblichkeit durch das Recidiv ist dagegen nach dieser Zusammenstellung bei der Wasserbehandlung etwas grösser 1 : 226, während bei der medikamentösen Behandlung 1 : 430. In der grossen Statistik ist das Recidiv nur 2 Mal als nähere Todesursache angegeben von Hagenbach und Leube.

Die hohen Ziffern in der obigen Statistik der Recidiven kommen theils auf Rechnung der geringen Zahl der beobachteten Fälle, theils vielleicht auch auf die der Behandlung. So lässt z. B. Merkel, welcher die meisten Recidiven zählt, des Nachts nicht baden, Liebermeister und Ziemssen nur bei 40° C.

Merkwürdig ist das Vorkommen mehrerer Recidiven hinter einander. Schultze führt 2 Fälle an, in welchen 4 wohlausgeprägte Recidiven nach einander durchgemacht worden sind, ohne dass der Tod eingetreten wäre.

Dauer. Die Zeitbestimmung beim Typhus hat ihre Schwierigkeiten. Man sagt zwar, der Eintritt des Frostes bezeichne den 1. Tag, leider fehlt aber der Frost häufig genug, oder es zeigt sich an seiner Stelle nur ein sich wiederholendes Frösteln. Nach Schultze tritt ein richtiger initialer Schüttelfrost nur in 10—11 Proc. der Fälle auf.

Hagenbach verzichtet wegen dieser Unsicherheit auf ihn als Merkmal ganz und gar und nimmt dafür den Tag als ersten, an welchem die Kranken im Bett bleiben.

Nach den hiesigen Verhältnissen ist diese Bestimmungsweise jedoch noch unsicherer als jene nach dem Froste. In hiesiger Gegend sind die Menschen im Allgemeinen nicht so zart konstituirt, dass sie wegen einiger Fiebererscheinungen sich im Bette halten liessen; nur in den besseren Ständen dürfte es die Regel sein. Und auch bei ihnen machen die Kinder eine Ausnahme. Bei ihnen bedarf es meist eines direkten Befehls des Arztes, dass sie im Bette zu bleiben haben.

Auch die Soldaten gehen niemals um die Zeit des Initialfrostes in das Lazareth. Sie scheuen dasselbe und verschieben den Eintritt so lange wie möglich. Von 89 Militairs aus dem Jahre 1870/71 ist keiner vor dem 4. Tage, die meisten erst ziemlich spät und mit hochentwickelten Symptomen eingetreten.

Man thut desshalb wohl am besten, an dem Froste festzuhalten und, wo nur Frösteln besteht, Griesinger zu folgen und das erste Frösteln als den Anfangstermin zu nehmen. Fehlt beides, so muss der Anfang eben approximativ bestimmt werden.

Das Ende der Fieberperiode resp. den Anfang der Rekonvalescenz datiren Alle gleichmässig von dem Tage ab, an welchem die Temperatur zu keiner Tageszeit mehr $38{,}5^0$ C. in recto übersteigt; nur Jürgensen will die Grenze auf $38{,}0^0$ C. festgestellt wissen und zwar aus Rücksicht auf die Diät und zu fürchtende Excesse.

Die meisten Schwierigkeiten macht die Bestimmung der Zeit der vollendeten Genesung. Die Hospitalärzte helfen sich damit, dass sie den Austrittstag aus dem Hospital als solchen annehmen. Die Privatärzte haben keinen solchen Termin, und ist desshalb ihre Bestimmung immer nur als eine relativ richtige zu nehmen.

Ich pflege die vollendete Genesung von da ab zu datiren, wo das Individuum im Vollbesitze seiner geistigen und körperlichen Kräfte sich befindet, zu arbeiten und sich den Einflüssen der Witterung auszusetzen vermag, gleichviel, ob es geschieht oder nicht.

Die Dauer der Fieberperiode bei der Wasserbehandlung wird angegeben von:

1) Schultze . . . . . . auf 23 Tage
2) Heubner . . . . . . » 27,6 »
3) Körber . . . . . . » 15—16 »
4) Brand . . . . » 22,8 »

Die Totaldauer der Krankheit von:

1) Körber . . . . auf 41—43 Tage
2) Heubner . . . . » 53,6 »
3) Stöhr . . . . . » 33—38 »
4) Brand . . . . . » 35—40 »

Sehr übersichtlich wird die Totaldauer des Typhus von Hagenbach und von Jürgensen mitgetheilt und zugleich mit der bei der medikamentösen Behandlung verglichen:

Dauer des Spitalaufenthalts in Kiel:

	medik. Behandlung.	Wasserbehandlung.
1—28 Tage in .	40,0 %	62,9 %
29—42 » » .	29,0 »	24,5 »
43—56 » » .	15,8 »	8,0 »
57—70 » » .	6,5 »	1,3 »
über 70 » » .	8,4 »	3,3 »

Dauer des Spitalaufenthalts in Basel:

	medik. Behandlung.	Wasserbehandlung.
1—28 Tage in .	24,7 %	16,2 %
29—42 » » .	27,3 »	30,0 »
43—56 » » .	21,5 »	23,8 »
57—70 » » .	12,1 »	16,2 »
71—100 » » .	11,4 »	12,5 »
über 100 » » .	2,9 »	1,3 »

Die Schlüsse, welche aus allen diesen Zahlen gezogen werden dürfen, können nur allgemeiner Natur sein.

Was die Dauer der Fieberperiode anlangt, so ist der Unterschied zwischen medikamentöser und Wasser-Behandlung kein

nennenswerther. Schultze, Körber und ich haben zwar eine geringe Verminderung, aber ich glaube im Recht gewesen zu sein, wenn ich in der 1. Auflage schon ausgesprochen habe, dass die Dauer des eigentlichen Prozesses bei beiden Behandlungsarten sich kaum unterscheidet.

Ganz anders ist es mit der Totaldauer der Krankheit.

Diese beträgt bei der medikamentösen Behandlung durchschnittlich 8—10 Wochen und auch dann sind die Personen meist noch nicht zu der alten Kraft zurückgekehrt.

Bei der Wasserbehandlung dagegen liegt das Mittel der Dauer bei 40—45 Tagen.

Eine bedeutende Abkürzung des Rekonvalescenzstadiums durch die Wasserbehandlung ist deshalb unbestreitbar.

Jürgensen schreibt darüber: »Es ergiebt sich unzweifelhaft, »dass die mit Wasser behandelten Kranken viel kürzere Zeit im »Spital bleiben, als die nicht mit Wasser behandelten.«

Auch ohne den Nachweis durch Zahlen muss die Abkürzung des Rekonvalescenzstadiums durch die Wasserbehandlung einem Jeden klar sein, der bedenkt, dass die Consumtion bei dieser Behandlung geringer, die Ernährung vollständiger ist, und Complikationen viel seltener auftreten.

Wer sich die Mühe nimmt, die Krankengeschichten zu lesen, der stösst auf Beispiele von merkwürdiger Erhaltung der geistigen und körperlichen Kräfte. Manchmal fehlt das Rekonvalescenzstadium, so zu sagen, ganz und gar. »Was mir noch auffallend war,« schreibt Stöhr l. c. S. 219, »das ist der brüske Uebergang von »dem Kranksein zu fast vollkommenem Wohlbefinden.«

Auch Göden, Militärarzt in Luxemburg, hat schon 1862 an der Behandlung gerühmt (s. Zur Hydrotherapie des Typhus S. 6): »Das dem Typhus so oft folgende Siechthum trat weniger häufiger »ein und war dann von kurzer Dauer. Nachkrankheiten kamen »niemals vor. Kein Soldat kam hinterher wegen Schwäche oder »anderer Leiden zur Entlassung vom Militair. Alle hydriatisch Be»handelten sind wieder in Reihe und Glied eingetreten, obgleich »mehrere von ihnen einen Typhus der allerschwersten Art durch»gemacht haben.«

Bei dieser Betrachtung habe ich absichtlich kein Gewicht auf die Behandlung von Anfang ab gelegt. Es muss aber einleuchten, dass die Verhältnisse viel günstiger zu liegen kommen, wenn dieser Forderung genügt ist. —

An Nachkrankheiten habe ich nur eine Psychose zu verzeichnen. Alle meine anderen Kranken sind vollständig genesen, und bei vielen hat sich die alte Erfahrung bewährt, dass man nach überstandenem Typhus gesunder und kräftiger wird, als man vorher gewesen ist. Eine Sängerin wollte sogar bemerken, dass nach Ablauf des Typhus ihre Stimme kräftiger und umfangreicher geworden sei.

Jürgensen hat eine Gangrän der Phalangen, Schultze eine Parese des Arms, eine Psychose, 2 Mal Gangrän der oberen Extremitäten, Opitz ein Mal Gelenkrheumatismus mit Endocarditis, Scholz eine Psychose, Körber 1 Mal Gangrän des Fusses bis an die Knöchel, 2 Mal Caries proc. mastoid., 1 Mal Melancholie, Hagenbach 2 Mal Gangrän einiger Zehen beobachtet. Die zurückbleibenden Lungenaffektionen sind schon früher erwähnt.

Bei Glénard ist 1 Mal nachträglich der Tod erfolgt durch chronische Diarrhoe in Folge von lentescirenden Geschwüren. —

Mortalität.

Bei der Mortalitätsstatistik der mit Wasser behandelten Typhen begegnet man allen den Schwierigkeiten, welche die statistischen Zusammenstellungen überhaupt begleiten und sie immer zu einer mühevollen, oft nicht einmal lohnenden Arbeit machen.

Die Ansichten über das, worauf es ankommt, sind verschieden. Es fehlt desshalb in vielen Berichten Wesentliches. Oft sind die Angaben so zerstreut, dass beim bessten Willen Mängel in der Zusammenstellung nicht ganz vermieden werden konnten.

Die etwaigen Mängel werden jedoch durch die grossen Zahlen, mit denen ich rechne, in Etwas ausgeglichen. —

Um mit meinen Fällen zu beginnen, so sind im Laufe der letzten 20 Jahre von mir am Typhus behandelt worden 335 Personen und in der diesjährigen Epidemie 1875 46, auf welche letzteren bei den bisherigen Angaben nicht gerücksichtigt ist. Von diesen kommen auf meine engere Privatpraxis 211 (257), auf Conferenz-

und Hospitalpraxis 124 = 161 Männer, 68 Frauen, 106 Kinder.

Die engere Privatpraxis liefert selbstverständlich ein Gemisch von schweren, mittelschweren und leichten Fällen. Diejenigen aus der Conferenz- und Hospitalpraxis dagegen sind sämmtlich schwere, theilweise desolate Fälle gewesen.

Von diesen 335 (381) Typhen sind genesen 320 (366) und gestorben 15 = 4,6 Proc. 11 Männer, 4 Frauen.

Die 211 (257) Fälle aus der engeren Privatpraxis sind sämmtlich genesen.*)

Mortalität der Brand'schen Fälle.

Nr.	Namen etc.	Alter	Krankheitstag beim Eintritt in die Behandlung.	Todestag.	Bemerkungen:
1.	Wolff, Schreiber	28	26.	29.	Brandiger Dekubitus, ungeheurer Meteorismus, übermässige Consumption. Hat Laxanz erhalten.
2.	Waldow, Militär	18	9.	—	Fiebertod nach 8 Stunden; hat Laxanzen erhalten.
3.	Wetzel, Schüler	18	17.	18.	Darmblutung. Collaps.
4.	Knick, Mädchen	17	7.	14.	Doppelseitiger Lungenbrand. Blutegel und Laxanzen.
5.	Adler, Arbeiter	49	18.	41.	Brandiger Dekubitus, Pyämie Laxanzen.
6.	Sydow, Köchin	27	18.	unbekannt.	Dekubitus, Pyämie.
7.	Häring, Lehrer	42	12.	19.	Fiebertod, vorher Laxanzen.
8.	Kurzwieg, Mädchen	21	13.	23.	Dekubitus. Blutzersetzung.
9.	Moldenhauer, Mädchen	16	16.	25.	Moribund. Temp. 42° C. Fiebertod.
10.	Rosnard, Soldat	18	10.	13.	Fiebertod. Morgentemperatur beim Beginn 41,8° C.

*) Zu diesen 381 Fällen kommen noch 12 theils Fleck-, theils Abdominaltyphen, welche während des Druckes dieser Arbeit zugegangen und sämmtlich genesen sind. Die Gesammtzahl meiner Fälle beträgt mithin heute 393 mit 15 Todten.

Nr.	Namen etc.	Alter.	Krankheitstag beim Eintritt in die Behandlung.	Todestag.	Bemerkungen:
11.	Ruhnow, Soldat	28	19.	29.	Collaps.
12.	Papenfuss, Soldat				Alles unbekannt, da der Kranke ganz unbesinnlich war. Tod nach 10 Tagen. Starke Degeneration: Carbunkel, Erysipel.
13.	Nehls, Soldat	28	10.	35.	Fiebertod.
14.	Behnke, »	24	14.	15.	Krämpfe.
15.	Völker	28	6. Woche.	Nach 13 Tagen.	Blutdissolution.

Alle diese Fälle stammen aus fremder Praxis, d. h. sie sind vor mir von anderen Aerzten mit Medikamenten behandelt worden.

Die Nummern 1, 2 und 9, waren bei der Uebernahme bereits moribund, Nr. 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 und 15 in einem desolaten Zustande. Nr. 14 erlag einem Krampfanfalle, an dem er habituell litt, die übrigen dem Fiebertode oder exquisiten Degenerationsformen. Am frühesten in Behandlung kam Nr. 4 und zwar am 7. Tage, alle übrigen später. Fünf hatten vorher Laxanzen, 1 auch Blutegel erhalten. —

Im Folgenden gebe ich nun das gesammte statistische Material, so weit es mir zugänglich gewesen ist. Der grössere Theil ist der Literatur entnommen, den kleineren habe ich mir auf brieflichem Wege per Fragebogen von den Herren Collegen erbeten. Ich benutze diese Gelegenheit um allen den Herren, welche so liebenswürdig waren, den Fragebogen zu beantworten, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die Form der Zusammenstellung ist absichtlich so gewählt, damit ein Jeder der sich für die Sache interessirt, entweder vergleichen oder an meine Data anknüpfen kann. Ich bemerke hierzu, dass ich unter Kriegs- oder Feldlazareth ein jedes Hospital verstehe, in welchem Feldsoldaten behandelt wurden. Ob dasselbe auf dem Kriegsschauplatze oder in der Heimat etablirt war, musste gleichgültig erscheinen.

Statistik

der

Wasserbehandlung des Typhus.

Nr.	Beobachter	Zahl der behand. Fälle	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität	Behandlung
			I. Privatpraxis.			
1.	Berg, Arzt in Saarbrücken, per Circulair	15	0	0,0	—	Vollbäder von 20—22° C., 20—30 Min., bei 39,5° C. Compressen. Chinin 1—1,5 Gramm.
2.	Weidner, Arzt in Friedrichsroda per Circulair	20	0	0,0	—	Halbbäder mit Begiessung 28° C. auf 20° abgekühlt, 5—10 Minuten bei 39,5° C., Eisbeutel. 0,3—0,5 Gramm Chinin im Ausgange der Krankheit und zwar Mittags.
3.	Hasse, Arzt in Nordhausen per Circuläir	25	1	4,0	—	2—3 Vollbäder täglich von 20° C. Temp., 15 Min., Compressen. 1 Gr. Chinin jeden 2. Tag.
4.	Köster, Arzt in Biebrich per Circulair	24	1	4,0	—	Vollbäder von 25—17° C. bei 39,5° C., Compressen. 1—2 Gr. Chinin jeden 2. Tag.
5.	Cnyriem, Arzt in Frankfurt: Schmidt's Jahrbücher. 1873, H. 12.	30	0	0,0	—	Kühle Bäder und Chinin.
6.	Loeb, Arzt in Worms: Deutsche Klinik 1875, Nr. 5.	75	2	2,6	—	Wasser und Chinin.
7.	Krug, Arzt in Dresden: Jahrbuch der Balneologie von Kisch. Wien 1872.	16	1	6,8		Bäder von 27—24° C. abgekühlt auf 19°, 12—20 Min.
8.	Brand, Arzt in Stettin	211	0	0,0	—	
9.	Winternitz, Privatdocent in Wien, Privatpraxis und Polikli-	86	2	2,3	—	Je nach der Indikation Halbbäder, Einpackungen und Compressen bei jeder

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
—	—	1 Mal Darmblutung 1 » Recidiv 2 » Manie in der Reconvalescenz.	
—	—	1 M. Darmblutung.	Die Blutung bei einem Individuum, das spät in die Behandlung eingetreten. Die Kranken gehören einer ärmlichen Bevölkerung an.
Schwäche.	5.	Primär: chronische Chlorose und Heiserkeit.	Sehr schwere Fälle.
1) vacat	—	1 M. falsche Blutung	Die Diagnose, ob Typhus oder Meningealtuberkulose ist unentschieden geblieben. Der Todte war ein Säugling.
—	—	—	
1 Mal Pleuritis 1 » Fiebertod	vacat.	4 M. Darmblutung, Recidiven, Gelenkrheumatismus, Pneumonieen, Pleuritiden.	
—	—	—	
1) Fiebertod 2) Apoplexie in der Reconvalescenz.	19.	5 M. Darmblutung und Pneumonieen.	Die Apoplexie entstand nach einer heftigen Gemüthserregung.

Nr.	Beobachter	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität	Behandlung.
	nik. per Circulair					Exacerbation, 8—30 Min.
10.	Behrens, Poliklinik in Kiel: Deutsche Klinik 1873, Nr. 1—9.	176	7	4,0	—	Vollbäder von 10—14° C., 10 Min., bei 40,0° C., je nach der Indikation auch bei 39,5 und 39,0° C., Chinin 1,5—2 Gr. jeden anderen Tag; bei Kindern 1 Gr.
11.	Rondet et Grabinski: Lyon médic. 1874, pag. 428	11	0	0,0	45,4	nach Brand *)
	Summa	689	14	2,0		

II. Kinderpraxis.

Nr.	Beobachter	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität	Behandlung.
12.	Hagenbach in Basel: Eilfter Jahresbericht 1873, Basel 1874. F. Riehm.	17	0	0,0		Alle 2—3 Stunden Bäder von 24° C., bei 39,0° C. Chinin 0,6—2,0 Gr. jeden anderen Tag.
	idem: Bericht pro 1874	11	1	9,0		
13.	Cayla in Lyon, Hospice de la Charité: Du traitement de la fièvre typhoïde chez les enfants. Montpellier, imprimerie centrale du midi, 1874.	63	4	6,3	13,9	nach Brand
14.	Brand in Stettin	106	0	0,0		
	Summa	197	5	2,5		
		689	14			
	Gesammt	886	19			

*) Hieher noch Glénard mit 51 Fällen und 1 Todten.

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
—	—	3 Mal Darmblutung, Perforation	
—	—	—	Von 9 Kranken starben 4, infolgedessen wurde zur Wasserbehandlung übergegangen.
—	—	1 Mal Perforation und abgesackte Peritonitis 1 M. Recidiv 1 M. hämorrhagische Diathese und Dekubitus 1 M. Otitis media 1 M. Darmblutung 2 M. Pneumonie (incl. den Todesfall). 1 M. Erysipelas.	
1) Pneumonie und Herzparalyse.			
1) Angine diphthéritique. 2) Pneumonie lobaire 3) Pleurésie purulente 4) vacat.	10. 8. 5.	Erysipelas, Thyrioideitis, Anasarca, Arthralgie, 10 M. starke Lungenaffektionen, 3 M. Pneumonie, Bluthusten, Contrakturen.	

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität.	Behandlung
			III. Civilhospitäler.			
15.	Jürgensen, Klinik in Kiel: Klinische Studien etc. Leipzig 1866, W. Vogel.	160	5	3,1	15,4	bekannt
16.	Ziemssen, Klinik in Erlangen: Die Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis. Leipzig 1870. W. Vogel.	52	6	12,0	30,2	bekannt
17.	Schmid, Klinik in Erlangen: Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. XIV, H. 2, 1874.	56	4	7,1		nach Liebermeister
18.	Liebermeister, Klinik in Basel: Beobachtungen und Versuche von Liebermeister und Hagenbach. Leipzig, 1868. W. Vogel.	339	33	9,7	16-30,4	bekannt

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
1) Blutung und Lungengangrän 2) Diphtheritis 3) Fiebertod 4) Blutdissolution 5) Pneumonie und Collaps.	8 6 28 14 21	18 Mal Lungenaffektionen, davon 6 M. bei der Aufnahme. 1 Mal Dekubitus 1 » Gangrän von Phalangen 3 Mal Abscesse 1 » Darmblutung 5 » Recidiv	
1) Embolieen 2) Darmblutung 3) Degeneration, doppelte Pneumonie bei der Aufnahme, Darmblutung, Dekubitus, Diphtheritis der Harnblase. 4) Fiebertod 5) Lobuläre Pneumonie, Kehlkopfgeschwür 6) Fiebertod	7 10 20 10 8 10	Viele Lungenverdichtungen; 1 Mal Pleuritis am 79. Tage mit Uebergang in Tuberkulose; 1 M. Darmblutung, 6 M. Dekubitus; 2 M. Erysipelas.	
1) Ruptur d. Milzkapsel. 2) Pneum.dupl.lobul. 3) Fiebertod 4) vacat	5 14 15 3. Woche		
1) Pneumonie } nicht gebadet 2) » 3) » 4) Pneumonie 5) Pneumonie 6) Degeneration, Lungengangrän 7) 2 Mal Recidiv 8) Metrorrhagie 9) Degeneration, Lungengangrän 10) Degeneration, Dekubitus, Larynxstenose, Pneumonie 11) Lobuläre Pneumonie	 10 10 5 6 36 9 15 9	36 M. Lungenaffektionen, davon 18 mitgebracht. 8 M. Pleuritis 1 M. Rekonvalescenzpneumonie mit Uebergang i. Phthisis 1 Mal Hämoptoë ohne Bedeutung. 1 M. Lungengangrän. 14 M. Darmblutung, 1 M. ziemlich heftig. 5 Mal Meteorismus. 3 M. Perforation in 280 F. gegen 2 M. in 100 ohne Wasser behand. Fällen.	4) 5) 6) nicht konsequent gebadet. Potator medikament. behandelt, nur 9 Bäder

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität.	Behandlung
19.	Opitz, Klinik in Jena: Beitrag zur Kaltwasserbehandlung bei Abdominal-Typhus. Jena 1869, Nauenhahn.	66	0	0,0	15,0	Bäder von 26° C. mit Begiessung, bei 39,5 in axilla, 10—15 Minuten, Compressen.

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
12) Pneumonie	15.	9 M. Dekubitus = 3%, sonst 10% 1 M. Otitis	mitgebracht, medikament. behandelt, 11 Bäder
13) Degeneration, Dekubitus, Gangrän	vacat.	1 M. Gangrän der vorderen Wand des Rectums	
14) Larynxgeschwür	31.	2 M. Gangrän einiger Zehen	
15) Fiebertod	15.	3 M. Thrombose	
16) Sturz aus dem Fenster		1 M. Perichondritis laryngea.	keine Bäder
17) dasselbe			
18) hämorrhag. Diathese.	3.		8 Tage unwohl. In 28 Tagen 104 Bäder.
19) Pneumonie am 14. Tage. Gangrän der Zehen.	6.		
20) Hämorrhag. Diathese.			Anfang unbestimmt, ziemlich frühe. 14 Tage unwohl.
21) Perforation	5.		14 Tage unwohl.
22) Convulsionen, Pleuritis, Pneumonie etc.	14.		Wegen der Convulsionen keine Bäder.
23) Perforation	11.		1 Bad.
24) Peritonitis, chronischer Typhus	4.-5. Woche		Dauer vom Juli bis Oktober. 12 Bäder.
25) Herzdegeneration	8.		Dauer vom 7. Juni bis 1 September. 12 Bäder.
26) Gehirnaffektion, Darmblutung	40.		Dauer 88 Tage.
27) Hämorrhag. Diathese	8.		vom 2. August bis 17. Oktober.
28) Gehirnödem	vacat.		plötzl. Tod.
29) Pleuritis, Pneumothorax	4.		60 Bäder in 43 Tagen.
30) Gangränöser Dekubitus	9.		in 32 Tagen 46 Bäder wegen milder Symptome.
31) Darmblutung	5.		24 Bäder in 14 Tagen.
32) Gehirnaffektion	5.		10 Tage unwohl.
33) Darmblutung.	7.		Potator.
—	—	2 Mal Pneumonie in der 1. und 4. Woche 1 Mal Pneumonie in der 6. Woche. 9 Mal Blutspucken. 1 M. Pleuritis sicca	

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität.	Behandlung
20.	Scholz, Krankenhaus in Bremen: Archiv f. klin. Medizin IX, H. 2, 1871.	125	5	4,0		Vollbäder von 10—20° C., bei 39,0°—39,5° C., Uebergiessungen, 10—15 Min.
21.	Popper, Josefstädtisches Krankenhaus in Prag: Oesterreichische Zeitschrift für prakt. Heilkunde XVIII 1. 2. 1872.	20	1	5,0	16,0	Halbbäder von 20—22° C. bei 39,5 in axilla, Begiessung, Compressen, 10—15 Minuten. 15—35 Bäder pro Kopf.
22.	Riegel, Klinik in Würzburg: Deutsches Archiv f. klinische Medizin Band IX Heft 4 und 5. 1872.	156	7	4,4	20,0	Halbbäder von 25° C. mit Begiessung bei 39,5° in axilla, Compressen.
23.	Stöhr, Klinik in Würzburg: Verhandlg. der physikal.-med. Gesellschaft N. F. I. Band.	120	8	6,6	20,7	Halbbäder von 15 Min. mit Begiessung bei 39,5 in axilla. Compressen.
24.	Leichtenstern, Klinik in München: Dissertationsschrift, München, 1871.	373	21	5,4		

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
		1 Mal hämorrhag. Infarkt mit Pleuritis und Thrombose der linken vena cruralis. 12 M. Darmblutung, darunter 6 M. falsche Blutung. 1 M. diphtheritischer Belag. 6 M. Dekubitus 2 M. Thrombose	
1) Lobuläre Pneumonie, doppelte Hypostase, Larynxgeschwür 2) Darmblutung 3) Fiebertod 4) » 5) »	14. 9. 10. 9. 17.	1 M. Melancholie 5 M. Darmblutung 6 M. Dekubitus 1 M. Perforation 2 M. Gelenkrheumatismus 3 M. Erysipelas 1 M. Abortus 1 M. Parotitis 5 M. Recidiv 7 M. Lungenaffektionen	Keine Hypostasen bei den in der 1. Woche Aufgenommenen. In 3 Dekubitusfällen war die Behandlung wegen Darmblutung ausgesetzt worden. Die perforative Peritonitis ist geheilt. Der Fall mit Abortus endete günstig.
1) Fiebertod	6.		
1) Dekubitus 2) dasselbe 3) hypostatische Pneumonie. 4) Pneumonie 5) Gangrän mit Thrombose 6) Darmperforation 7) vacat	20. 15. 15. Vorgerücktes Stadium.	Darmblutungen Recidiven.	Nur mittlere und schwere Fälle. Die beiden Pneumonieen sind mitgebracht; ebenso der Dekubitus.
1) Perforation 2) Darmperforation 3) Darmblutung 4) Degeneration 5) Croupöse Pneumonie 6) vacat 7) vacat	 1. Woche frühe 14. ziemlich frühe	4 Mal Pneumonie 3 M. Darmblutung, 3 M. Furunkulose	2 Pneumonieen genesen; bei der kroupösen wurde die Behandlung ausgesetzt, endete tödtlich.

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität	Behandlung.
25.	v. Böck, Klinik in München: Aerztl. Intelligenzblatt 1870 Nr. 1.	98	4	4,9		Halbbäder von 12–18° C., 12–30 Min., mit Begiessung, bei 39,0 in axilla. Eisblasen, bei Schwäche Einpackungen, Chinin 2 Grammes.
26.	Körber, Klinik in München: Der Typhus abdominalis. München 1874, A. Finsterlin.	874	49	5,6		Vollbäder von 18—22° C. Chinin 2 Grs.
27.	Bauer, Klinik in München: Bayer. ärztl. Intelligenzblatt 1872 Nr. 8.	87	6	6,8	13,0	Bäder von 20–22° C., bei 39,5, Eisbeutel. Durchschnittlich 27 Bäder.
28.	Derselbe.	100	14	14,0		dieselbe. Durchschnittszahl d. Bäder 17, Maximum 60.
29.	Stieler, Klinik in München: Schmidt's Jahrb. 1870 Band 145.	126	10	7,9	15,0	—

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
1) Diphtherie, doppelte Pneumonie. 2) Pyämie. 3) Pneumonie. 4) Degeneration.	— 14. 1. Woche. 3. Woche.	—	Nr. 1 ist mit Diphtherie eingetreten. Nr. 3 hat nur 6 Bäder erhalten.
—	—	—	
1) Pneumonie, Parotitis. 2) Fiebertod. 3) » 4) vacat. 5) » 6) Pneumonie.	8. 14. 14. — 4.	2 Mal Darmblutung.	
1) Fettherz bei einem Säufer. 2) Ursache unbekannt. 3) Schwäche. 4) Fiebertod, Misshandlung mit Laxanzen. 5) unbekannt. 6) Fiebertod. 7) Blutung, Collaps. 8) Fiebertod. 9) Darmperforation; hat Laxanzen bekommen. 10) Pneumonie. 11) Schwäche, Dekubitus, Gangrän. 12) Degeneration. 13) unbekannt. 14) Collaps, subnormale Temperatur, Erbrechen, Fettdegeneration des Herzens etc.	5.—6. Woche. 14. 14. 14. viele Wochen 9. 3 Wochen 8. — 8. — 2 Monate. 5. 8.		Von den über 1 Woche bei der Aufnahme bereits Kranken starben 28%. Von den 1 Woche Kranken 20%. Von den unter 1 Woche Kranken 6—7%.
3 M. croupöse Pneum. 2 Mal mangelhafte Behandlung. 1 Mal moribund. 2 Mal Alkoholismus und Tuberkulose. 1 Mal Herzfehler.	vacant.		

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität	Behandlung.
30.	Zaubzer. Klinik in München: Schmidt's Jahrb. Bd. 156, H. 1.	356	25	5,6	20,6	Vollbäder von 20—22° C. bei 39,5° C., Eisbeutel, Nachts keine Behandlung.
31.	Fiedler, Stadtkrankenhaus in Dresden: Jahrb. der Balneologie v. Kisch, Wien 1872.	297	16	6,0	13,0	Bäder von 20 — 24° C. bei 40° C., 15 Minuten. Chinin 1 Gr. pro die.
32.	Wunderlich, Klinik in Leipzig: Ueber Darmblutungen bei Typhus abdominalis v. V. Wunderlich, Leipzig 1872, O. Wigand.	213	18	8,4	18,1	Bäder von 18—22°, bei 40,0° C. Abendtemperatur.
33.	Schultze, Klinik i. Heidelberg: Abhandlung des Heidelberg. naturhistor.-med. Vereins. Neue Serie I, 1. Heft. C. Winter, 1874.	116	12	10,3	14,2	Vollbäder von 20—30° C. mit Begiessung, bei 39,5° C., 15—20 Min., Wasserkissen und Eisbeutel, Calomel, 1 Gr. in 4 Dosen.
34.	Merkel, Krankenhaus in Nürnberg: per Circulair.	354	34	9,3	14,2	Vollbäder von 18—25° C. bei 39,0—39,5° C., 10 Min., Nachts keine Wasserbehandlung.
35.	Götz, Klinik in Wien: Schmidt's Jahrb. Bd. 156, H. 1.	54	3	5,5	27,7	Bäder von 22° C. bei 39,0° C., durchschnittlich 3 pro die, in der Nacht nur ausnahmsweise.

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
—	—	Blutungen, Collaps und Peritonitis.	Pneumonie, Menses und Schwangerschaft sind keine Contraindikationen.
—	—	18 Mal Darmblutung, von denen 2 tödtlich.	
3 Mal Darmperforation. 2 Mal Gangrän der Arme. 2 Mal Darmblutung. 3 Mal Lungenaffektion. 1 Mal Dekubitus. 1 Mal Fiebertod.	1.—2. Woche.	Atelektase und Hypostase früher 10%, jetzt 5%. Croupöse Pneumonie früher bei 349 Kranken 6 Mal, jetzt bei 237 Kranken nur 2 Mal. Dekubitus früher in 9—11%, jetzt bei 3,8%. Thrombosen früher 3%, jetzt 1,6%. Darmblutung früher 5%, jetzt 10%. Recidiv früher 15%, jetzt 5%.	
—	—		
1) Larynxgeschwür. 2) Noma. 3) Tuberkulose.	8. 6. 9.	—	Niedrige Temperaturen bei 1 u. 2, desshalb nur wenig Bäder. Von 54 mit Bädern Behandelten starben 3 = 5,5%, von 31 Nicht-Gebadeten starben 10 = 33,0%. Auf der I. med. Abtheilung starben bei medik. Behandlung von 101 Kranken 28 = 28,0%.

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	FrühereMortalität.	Behandlung.
36.	Löbel, Klinik in Wien: Schmidt's Jahrb. Bd. 156, H. 1.	100	10	10,0	27,7	Täglich 3 Mal Vollbad von 14—22° C., 12—20 Min., bei 39,5° C., Nachts nur ausnahmsweise.
37.	Sander, Krankenhaus in Barmen: Ueber Geschichte etc. der Krankenhäuser. Köln 1875, Dumont - Schauberg.	365	23	6,8	15,0	Bäder von 20—24° C. bei 39,0 in axilla, 10—20 Min., 1 Gr. Chinin Morgens und Abends.
38.	Rollet in Lyon: Rapport sur l'épidemie de fièvre typhoïde. Lyon 1874, Mongin-Busand.	126	4	3,1		nach Brand.
	Sa.	4733	318	6,7%		
	Transport	886	19			
	Gesammt	5619	337			

IV. Militärlazarethe.

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	FrühereMortalität.	Behandlung.
39.	Nr. 1. . . .	16	0	0,0		nach Brand.
40.	Nr. 2. . . .	24	0	0,0		Vollbäder von 22° C., 2—4 Mal täglich, 10—15 Min., Chinin 0,6 pro die.
41.	Nr. 3. . . .	123	1	0,8		Vollbäder mit Begiessungen bei 39,5 in axilla von 15—24° C., 5—15 Min., 1,0—3,0 Grmm. Chinin in schweren Fällen.
42.	Nr. 4. . . .	42	1	2,5		Bäder und Chinin.
43.	Nr. 5. . . .	139	9	6,8	26,0	Vollbäder mit Begiessung von 12—18° C., 12—15 Min., Chinin 1,0 Gr. pro die. Höchstens 6 Bäder pro die.

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
—	—	Hypostasen, Dekubitus, Metastasen.	37 abdominale und 63 Flecktyphen.
—	—	4 Mal Darmblutung.	Von den 23 Todten haben 6 keine Bäder bekommen.
—	—	—	Von 126 konsequent mit Wasser Behandelten starben 4 = 3,1%. Von 32 inkonsequent Behandelten starben 3 = 10,6%. In Lyon wurden nur die schweren Fälle mit Wasser behandelt, die leichten nicht.
1) Collaps.	—	19 Mal kroupöse Pneumonie. 1 Mal Icterus.	
—	—	—	
—	—	—	
1) Collaps. 2) Hypostat. Pneum. 3) » » 4) » » 5) Collaps. 6) Erschöpfung. 7) » 8) Lungenschwindsucht.	3. 4. 6. 8. 9. 12. 14. vacat.	1 Mal Darmblutung.	Bei der kroupösen Pneumonie war wegen Blutung nicht gebadet. Die Lungenschwindsucht war schon vor dem Typhus vorhanden (primäre Complikation). — Der am 3. Tage der Krankheit in Behand-

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität.	Behandlung.
44.	Nr. 6. . . .	266	21	7,9	25,0	Vollbäder mit Begiessung von 27—22° C., bei 39,0, 10—15 Minuten, Chinin 0,5 in 200 Grmm. Aq. destill., alle 2 Stunden 1 Esslöffel.
45.	Nr. 7. . . .	22	3	9,0		Vollbäder, Einpackungen, Compressen, Chinin 0,5—2,0 Gr.
46.	Nr. 8. . . .	8	1	12,5		Einpackungen und Compressen. Chinin 0,3 zwischen d. 4. u. 11. Tag.
47.	Nr. 9. . . .	16	2	12,5		Einpackungen, hie und da Chinin.
48.	Nr. 10. . . .	48	6	12,5		Täglich 1 — 2 Mal Einpackungen, Compressen und Chinin.
49.	Nr. 11. . . .	8	1	12,5		Vollbäder mit Begiessung. Chinin 1,5—2 Gr.
50.	Nr. 12. . . .	70	11	15,8		3 Mal täglich Vollbäder von 18 — 25° C., Einpackungen.
51.	Nr. 13. . . .	36	6	16,6		Vollbäder mit Begiessung. Chinin 2,0 Gr. pro die.
52.	Nr. 14. . . .	64	12	18,8		Vollbäder von 5—10 Minuten, von 28—23° C., bei 39,5° C., Compressen. Chinin 0,5—1,0 Gr. pro die.
53.	Nr. 15. . . .	90	18	20,0		Täglich 3 — 4 Mal Vollbäder von 15—18° C., 10—15 Min., bei 39,5° C. Chinin 1,0—1,5.

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
9) Kroup. Pneumon.	vacat.		lung Genommene starb noch denselben Tag.
4 M. Larynxgeschw. 1Mal mit Pneumonie. 1 Mal Nekrose des Kehlkopfs. 1 Mal Vereiterung der Gelenke. Die übrigen vacant		Keine Darmblutung.	
vacant.	4. 8.	2 Mal Darmblutung.	
1) Erschöpfung.	4.	2 Mal Darmblutung.	
1) Dekubitus. 2) Lungenödem.	—	1 Mal Darmblutung.	
1) Gehirnödem ohne Wasserbehandlung. 2) Pneumonie. 3) Darmblutung. 4) Nephritis. 5) Fiebertod. 6) »	— 10. — 12. — —	4 Mal Darmblutung, 1 M. tödtlich.	
1) Lungenödem.	5.	1 Mal Darmblutung, 1 « Icterus.	
1 Mal käsige Pneumonie. 2 Mal Pyämie. 1 Mal Diphtherie. 7 Mal vacant.	—	—	Von 21 Schwerkranken, in dieser Weise behandelt, starben 32,0%.
4 Mal Lungenödem. 2 Mal Dekubitus.	—	3 Mal Darmblutung.	
1 Mal Darmblutung. 1 Mal Collaps. 1 Mal Schädelfraktur durch Sturz aus dem Fenster. 1 M, Miliartuberkul. 6 Mal Lungenödem bei Pleuritis und Pneumonie. 2 Mal Lungenphtise.	3.—9.	4 Mal Darmblutung, 1 M. mit tödtlichem Ausgange. 7 Mal Pleuropneumonie. 2 Mal Lungenphtise. 1 Mal Miliartuberkulose.	
4 Mal Pneumonie. 3 Mal Collaps. 6 Mal Lungenödem. 3 Mal Perforation. 1 » Lungengangrän. 1 » Erschöpfung.	—	4 Mal Darmblutung. 4 » Pneumonie. 1 » Pleuritis. 1 » Otitis media. 1 » Parotitis.	

Nr.	Beobachter	Zahl der behand. Fälle	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität	Behandlung
54.	Nr. 16. . . .	17	4	23,2		2 Mal täglich Vollbad von 25° C., 15 Min., Chinin 0,5 pro die.
55.	Dr. Lederer, K. K. Garnisonsspital Nr. 1 in Wien. p. Circ.	225	19	8,0	18,0	Täglich 5—6 M. Vollbäder von 14 — 18° C. mit Begiessung, 15 Min. Keine Compressen. 30—35 Bäder durchschnittlich pro Kranken. Kein Chinin.
	Sa.	1214	114	9,4		
	Transport	5619	337			
		6833	451			

V. Kriegslazarethe.

Nr.	Beobachter	Zahl der behand. Fälle	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität	Behandlung
56.	Heyfelder aus Neuwied: Bericht über meine ärztliche Wirksamkeit am Rhein und in Frankreich. St. Petersburg 1871.	21	0	0,0		nach Brand. Bäder von 26° C. mit Begiessung, 10—15 Min., bei 39,5 in axilla. Compressen.
57.	Heubner aus Leipzig: Beiträge zur internen Kriegsmedizin, Leipzig 1871.	72	1	1,4		Vollbäder von 12—15° C. 10—20 Min., 4 M. täglich, Compressen.
58.	Jütte aus Stettin, Vereinslazareth Bethanien.	32	1	3,2		nach Brand.
59.	Brand aus Stettin, Vereinslazareth Absonderungshaus.	89	4	4,5		bekannt.
60.	Pfeifer aus Weimar: Beiträge etc. Jena 1873. F. Mauke.	58	3	5,2		Vollbäder bei 39,5° C., Compressen.
61.	Lissauer aus Vigy, Compiègne und Rouen: Virchow's Archiv LIII. 2. 3. (N. F. 2. 3) 1872.	97	6	6,0	18-38,4	2—3 Bäder täglich von 20—24° C., 15 Min., Chinin 1 Gr. jeden 2. Abend.

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
1) Darmblutung. 2) Lungenödem. 3) Pneumonie. 4) Septichämie.		1 Mal Darmblutung. 1 » Pneumonie. 1 » Dekubitus.	
Thrombose . . 1,0 % Pneumonie . . 20,0 » Peritonitis . . 5,0 » Pleuritis . . . 3,0 » Darmblutung . 0,7 » Erysipel . . . . 2,0 » Lungentuberkulose . . . . . . 3,0 » Lungengangrän 0,4 » Fiebertod . . . 64,9 »		Keine Darmblutung in vivo.	Bei Pneumonie wurde die Wasserbehandlung ausgesetzt.
1) Lungenödem.	8.	5 Mal Atelektase. 5 » Pneumonie. 2 » Pleuritis. 2 » Laryngitis. 1 » Epididymitis. 1 » Recidiv. Kein Collaps.	Von den 72 sind nur 49 mit Wasser behandelt.
1) Fiebertod.	vacat.	—	
1) Degeneration. 2) » 3) Collaps. 4) Degeneration.	6. Woche. 10. 19. vacat.	—	
1) Pneumonie. 2) vacat. 3) vacat.	nach d. 1. W. » »	3 Mal Laryngitis. 4 » Dekubitus. 3 » Furunkulose.	7 hatten vorher die Ruhr, Durchschnittsdauer der Krankheit 27 Tage.
—	—	—	In Vigy 18,1 %, in Compiègne 6,7 %, in Rouen bei ordinairer Behandlung 38,4 %, dann mit Wasser und Chinin 5,2 %.

Nr.	Beobachter	Zahl der behand. Fälle	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität	Behandlung
62.	Binz aus Versailles: The lancet I, 5. Febr. 1871.	60	4	6,6		Bäder von 77° F. bei 101—103° F., 15—20 Minuten. Chinin 1,0—1,5 Gr. jeden 2. Tag.
63.	Stecher vor Paris: Deutsche militairärztliche Zeitschrift 1872, 1. 5. 6.	146	12	8,2		4 Bäder täglich von 10—18° C., 10 Min., mit Begiessung. In der Nacht kein Bad.
64.	Böhm und Michel aus Niederbronn: Deutsches Archiv f. klin. Med. 1871, VIII. 5 u. 6.	131	15	11,5		Vollbäder von 20—24° C., 5—10 Minuten, bei 39,5° C. durchschnittlich 17 Bäder pro Kopf.
65.	Friedreich aus Heidelberg: Die Heidelberger Baracken etc. 1871, F. Bassermann.	135	17	12,6		Modificirte Wasserbehandlung, Kalomel und Chinin.
66.	Strube aus Dammartin: Berlin, klin. Wochensch. VIII, 30, 1871.	248	32	12,9		Verschiedene Methoden nach Jürgensen, Brand etc.
67.	Leube aus Ulm: Deutsches Archiv f. klin. Med. 1871. VIII. 5. 6. p. 583.	70	13	18,5		Bäder von 24° C., 20 Min, bei 40,0° C., Chinin und Jod. Nur bei den Schwerst-Kranken Nachtbäder. Im Allgemeinen 4 Bäder pro Tag.

Nähere Todes-ursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
1 Mal Peritonitis. 2 Mal Darmblutung. 1 Mal profuse Diarrhoe.			Nur schwere Fälle aus 190.
5 Mal Darmblutung. 6 Mal Pneumonie. 1 Mal vacat.	nach der 1. Woche.	19 Mal Darmblutung. 1 » Dekubitus. Viele Psychosen.	3 Pneumonieen sind mitgebracht worden.
1) Darmblutung. 2) Kehlkopfgeschwür 3) Pneumonia dupl. 4) Ulcus laryngis 5) Lungengangrän. 6) » 7) Multiple Embolieen. 8) Ulcus laryngis. 9) Ulcus laryngis Nephritis. 10) Darmperforation. 11) Ulcus laryngis. 12) Degeneration. 13) Ulcus laryngis. 14) » » 15) » »	vacant. 12. 6. Woche. 5. vacat. vacat. 5. 15. vacat. » » »	9 Mal Darmblutung, 2 davon starben. 30 Mal Kehlkopfgeschwüre, 7 davon starben. 42 M. Hypostasen. 1 » kroupöse Pneumonie, tödtlich. 2 M. Pleuropneumonie. 4 M. Psychose. 4 M. Peritonitis. 18 M. Dekubitus. 3 M. Thrombose.	
—	—	—	
—	—	—	Ueber Theile desselben Materials ist auch berichtet von Schönheider und Weidner. Nach Ersterem betrug die Sterblichkeit 3,6 %, nach Letzterem 6,5 %.
6 Mal lobuläre Pneumonie. 2 M. lobuläre Pneum. 1 Mal chronische Pneumonie mit Tuberkulose. 2 Mal Pleuritis. 1 Mal Trübung der Pia, plötzlicher Tod. 1 Mal Recidiv (?).	—	—	Beim fieberlosen Typhus wurde nicht gebadet. Mit Bädern allein behandelt 24, davon starben 3 = 12,5 %. Mit Bädern und Chinin 18, davon starben 3 = 16,6 %. Mit Bädern und Jod 5, davon starben 3 = 62,5 %

Nr.	Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Zahl der Todten	Mortalität nach Proc.	Frühere Mortalität.	Behandlung.
68.	Wille aus Rheinau: Schweizer. Correspond. Blatt 1871, 7.	59	14	23,7		2—3 Mal täglich Bad von 18—22° C. und 10 — 25 Min. Dauer, so lange die Temperatur über 39,° C stand. Chinin im 2. Stadium 2 M. täglich 0,8 Gr.
69.	v. Krafft-Ebing aus Rastatt: Beobachtungen und Erfahrungen üb. Typhus abdominalis. Erlangen 1871, F. Enke.	110	27	25,7	34,0	87 Fälle mit Einpackungen. 9 Fälle mit Einpackungen u. Chinin. 4 Fälle mit Bädern und Chinin. 8 Fälle mit Bädern und Einpackungen. 2 Fälle mit Bädern. Calomel.
	Sa.	1308	149	11,4		
	Transport	6833	451			
	Gesammt	8141	600	7,4		

Nähere Todesursache.	Tag des Eintritts der Todten in die Wasserbehandlung.	Complikationen.	Bemerkungen.
2 Mal Schwäche. 1 Mal Hypostase. 1 Mal Pneumonie. 2 Mal Lungenödem. 4 Mal Pneumonie. 2 Mal Pleuritis. 1 Mal Hirnödem.	moribund.	11 Mal Pneumonie. 3 Mal Blutung.	
—	—	Lungenaffektionen um die Hälfte seltener wie sonst.	

Nimmt man keine Rücksicht auf die Behandlungsart, auf individuelle Verhältnisse, auf Complikationen u. s. w., und wirft alle Fälle unterschiedslos zusammen, so erhält man also nach der obigen Statistik auf 8141 Typhen 600 Todesfälle = 7,4 Proc. Mortalität.

Der Vergleich mit der Mortalität bei der medikamentösen Behandlung, in ebensolcher Weise, doch mit Vermeidung der Extreme zusammengestellt, ist zu interessant, als dass er nicht gemacht werden sollte.

Nr.	Beobachter.	Zahl der behandelt. Fälle.	Zahl der Todten.	Procentisches Verhältniss.
1.	Liebermeister	1718	469	27,3
2.	Griesinger	470	89	18,9
3.	Jürgensen	330	51	15,6
4.	Wunderlich	1178	213	18,1
5.	Militairlazareth in Stettin 1849—59	1591	405	25,6
6.	Hamburger Krankenhaus	504	96	19,0
7.	London fever Hospital	2505	465	18,5
	Sa.	8296	1788	21,7

Bei ungefähr der gleichen Zahl von Typhen beträgt die Sterblichkeit

a) bei der Wasserbehandlung 7,4

b) » » med. Behandlung 21,7.

Man kann also sagen, dass *die Wasserbehandlung die Sterblichkeit am Typhus im Grossen und Ganzen um 2 Drittheile vermindert.*

Damit man mich jedoch in der Meinung, die mittlere Sterblichkeitsziffer von 21,7% sei zu hoch, nicht etwa der Parteilichkeit beschuldige, gebe ich hier alle die grösseren statistischen Angaben, welche ich mir überhaupt verschaffen konnte:

Nr.	Ort der Beobachtung.	Zahl der behandelten Typhen.	Zahl der Todten	Proc. Verhältniss.	Bemerkungen.
1.	Leipziger Jakobshospital	600	111	18,5	
2.	Bethanien in Berlin	301	55	18,0	
3.	Wiedener Krankenhaus in Wien .	928	171	18,4	
4.	Dasselbe pro 1871	449	91	22,4	
5.	Allgemeines Krankenhaus in Wien	17651	3973	22,5	
6.	Dresdener Krankenhaus	1497		13,1	
7.	Chomel, Paris	147	47	32,0	Nach Murchison.
8.	Forget, Strassburg	190	44	23,1	
9.	Paris 1851	4611	1002	21,7	
10.	Molard, Militairlazareth in Metz 1868	120	31	26,8	
	Sa.	24997	5525	22,2	

Die mittlere Mortalität ist darnach ungefähr dieselbe hier, wie oben, ja sogar etwas höher.

Griesinger schreibt l. c. pag. 244: «Hält man sich an recht «grosse Zahlen und an solche, wo man annehmen darf, dass grobe «diagnostische Fehler vermieden und die Abortivformen nicht mit- «gezählt sind, so tritt eine gewisse Gleichförmigkeit an den ver- «schiedensten Orten — wenn auch mit einzelnen starken Differenzen «— hervor, und auf Grundlage dieser Erhebungen wird man eine «Mortalität von 20 Proc. als eine mittlere, was unter 18 Proc. bleibt, «als eine niedere, was über 22 Proc. geht, als eine hohe Mortalität «beim Typhus zu betrachten haben.»

Diese Annahme Griesinger's wird durch die obigen Zusammenstellungen einfach bestätigt, und ist desshalb 20 Proc. als die mittlere Mortalitätsziffer festzuhalten. Auch Jaccond giebt die mittlere Sterblichkeit (in Frankreich) auf 19—20 Proc. an.

Aus kleineren Zusammenstellungen lässt sich eine mittlere Mortalitätsziffer nicht ziehen, weil sie abhängig sind vom Zufalle. Das zeigt eklatant der mir vorliegende Bericht aus einem Militairlazareth. Drei Militairärzte behandelten in demselben Lazareth unter ganz denselben Verhältnissen nach derselben Methode (nasse Einpackungen und Chinin):

dem 1. starben von 17 Kranken 6 = 35,7
» 2. » » 26 » 5 = 19,2
» 3. » » 9 » 0 = 0,0

Es leuchtet ein, dass eine solche Statistik nicht Zeugniss geben kann von dem Werthe einer Behandlung.

Die im Grossen festgestellte Verminderung der Sterblichkeit durch die Wasserbehandlung wird auch durch einzelne Mittheilungen trefflich nachgewiesen. So theilt z. B. Götz mit, dass in Prag auf der I. medicinischen Abtheilung symptomatisch, auf der II. hydriatisch behandelt worden sei.

Von 54 hydriatisch Behandelten starben 3 = 6%.
» 101 symptomatisch » » 28 = 28%.

Ferner:

In Kiel ist die Sterblichkeit vermindert um 12,3%.
» Erlangen » » » » » 23,0 »
» Basel » » » » » 20,0 »

In Würzburg ist die Sterblichkeit vermindert	um	16,5 %.
» München » » »	»	6,0 »
» Leipzig » » »	»	15,0 »
» Lyon (Hospice de la Charité) »	»	7,6 »

Auch von Frankreich aus ist ein interessanter Beitrag in dieser Beziehung geliefert worden. Mr. Rollet schreibt nämlich in seinem bereits erwähnten Berichte über die Epidemie in Lyon, pag. 57: «Les cas ainsi traités étaient les plus graves, et *pourtant la mé-* «*thode a eu sur la maladie une si heureuse influence que la* «*moyenne de la mortalité, pour ces malades de choix et infiniment* «*plus menacés que les autres, n'a pas dépassé celle de la mortalité* «*générale de l'épidémie.*»

Es sind nämlich in Lyon mit Wasser behandelt worden 158 Personen, davon sans continuité suffisante 32. Von den Letzteren sind genesen 29, gestorben 3 = 10,4 %. Von den regelmässig Behandelten 126 dagegen sind genesen 122, gestorben 4 = 3,2 Proc.

Da die mittlere Gesammtmortalität bei der Epidemie 8,3 Proc. beträgt, so findet man hier das interessante Verhältniss, dass die Mortalität in ausgesucht-schweren Fällen Dank der Wasserbehandlung noch eine geringere ist, als diejenige bei der Masse der übrigen, aus der doch eine grosse Anzahl schwerer Fälle weggenommen ist. Diese Wegnahme der vielen schweren Fälle und das günstige Resultat der Wasserbehandlung erklären zugleich den niedrigen Stand der allgemeinen Mortalität in dieser Epidemie. —

Wenn nun auch eine Verminderung der Sterblichkeit durch die Wasserbehandlung unzweifelhaft besteht, so kann man doch nicht behaupten, dass 7,4 Proc. die richtige Mortalitätsziffer für die Wasserbehandlung ist. Dazu gehörte wenigstens, dass die Beobachter annähernd gleichmässig behandelt hätten, und nicht Fälle in die Statistik aufgenommen wären, mit denen die Wasserbehandlung Nichts zu thun hat, z. B. Moribunde, Unglücksfälle u. dgl. Das Erstere ist nicht, das Letztere ist in reichem Masse geschehen.

Ferner nehmen sich in einer Statistik, die über den Werth der Wasserbehandlung Aufschluss geben soll, einzelne nähere Todesursachen, wie Fiebertod, Dekubitus u. s. w. seltsam aus — Wasserbehandlung und diese Todesursachen sind eine wahre *contradictio in adjecto.*

Die folgenden Untersuchungen sind nun bestimmt, die richtige Mortalität bei der Wasserbehandlung, so weit es bis jetzt möglich, darzulegen.

1) Einfluss der Behandlungsart auf die Mortalität.

Es lassen sich in dieser Beziehung sachgemäss 2 Kategorieen unterscheiden. In die 1. sind diejenigen Beobachter zu rechnen, welche der Indikation vollständig genügen, in die 2. jene, welche die Indikation nur unvollkommen ausführen.

I. Kategorie.

Man findet hier natürlicher Weise die Meister der Wasserbehandlung vertreten: Jürgensen, Liebermeister, Hagenbach, Gerhardt, Glénard, Cayla, Scholz, Stöhr, Riegel u. s. w. Sie umfasst die Nummern 1 bis 34 der grossen Statistik, exclusive Nr. 5, 6, 7, weil bei ihnen die nähere Angabe der Behandlung fehlt; ferner die Nummern 37, 38, 39, 41, 43, 44, 55, 56, 58, 60, 62 und meine eigenen Beobachtungen.

Die Gesammtzahl der behandelten Typhen beträgt 5948 mit 360 Todten = 6,0 Proc. Mortalität.

Höher wie 6% steht die Mortalität	bei Cayla . . .	um 0,3
» » » » » »	» Ziemssen . .	» 6,0
» » » » » »	» Schmid . . .	» 1,2
» » » » » »	» Liebermeister .	» 3,7
» » » » » »	» Stöhr . . .	» 0,6
» » » » » »	» Bauer . . .	» 4,7
» » » » » »	» Stieler . . .	» 1,9
» » » » » »	» Wunderlich .	» 2,4
» » » » » »	» Schultze . .	» 4,3
» » » » » »	» Sander . . .	» 0,3
» » » » » »	Militairlazareth Nr. 5	» 0,8
» » » » » »	» » » » 6	» 1,9
» » » » » »	bei Lederer . . .	» 2,0
» » » » » »	» Binz	» 0,6

Die bedeutende Ueberschreitung des Mittels bei Bauer kommt, wie ein Blick auf die Todtenliste zeigt, theils auf die geringe Zahl der Beobachtungen (100), theils auf die Ueberzahl von Fällen,

welche bei der Uebernahme schon desolat waren. Wodurch sie bei Liebermeister — fast um 4 % — veranlasst wird, ist mit Bestimmtheit nicht zu sagen. Möglicher Weise trägt die Bevorzugung des Chinins einen Theil der Schuld. Nach einer Zusammenstellung, welche früher gegeben ist (pag. 113), kommt auf die Chininbehandlung nach Liebermeister eine Mortalität von 5,9 %, auf die reine Wasserbehandlung dagegen eine solche von 3,8 %.

II. Kategorie.

Diese Abtheilung enthält alle diejenigen Beobachter, welche sich begnügen, bei ihrer Typhusbehandlung ein Pauschquantum von Bädern von verschiedenster Temperatur und Dauer, mit und ohne Chinin, oder Einpackungen zu verwenden. Die Mehrzahl lässt auch nur am Tage und nicht in der Nacht baden.

So verschieden, wie die Form der Behandlung, so verschieden sind auch die Resultate. Sie schwanken zwischen 0,0 % bis 25,7 %.

Am auffälligsten sind die von Heubner und Stecher. Der Erstere giebt 4 Mal täglich ein Vollbad von 12—1[illegible]° C. mit Compressen und hat dabei eine Mortalität von 1,1 %, der Letztere ebenso viele Bäder von derselben Temperatur und Dauer, keine Compressen und hat eine Mortalität von 8,2 %.

Heubner hat 5 Mal Pneumonie ohne Todesfall und keine Darmblutung beobachtet, Stecher dagegen 19 Mal Darmblutung, darunter 5 Todesfälle, und hat 6 Pneumonieen, von denen 3 mitgebracht wurden, tödtlich enden sehen.

Die Verhältnisse waren ungefähr dieselben, die Erkrankten bei Beiden Soldaten, und bei Heubner obendrein zum Theil Franzosen, welche sicher keine grössere Resistenzfähigkeit gegen den Typhus besitzen als die Deutschen.

Der Unterschied ist ein auffälliger.

Stecher erklärt ihn aus den häufigen Darmblutungen, der grösseren Anzahl schwerer Fälle und dem späten Eintritt seiner Patienten. Von den tödtlich endenden Fällen seien nur drei im Anfange der 2. Woche, alle anderen erst später in die Behandlung getreten. Mit anderen Worten, er beschuldigt den Zufall, das Zusammentreffen schwerer Complikationen bei ihm veranlasst zu haben.

Dem gegenüber könnte man freilich ebenso gut auch für das günstigere Resultat Heubner's den Zufall in Anspruch nehmen, und dasselbe nicht für die Wirkung der Behandlung erklären, sondern damit, dass bei seinen Kranken der Typhus zufällig nicht die Tendenz zum tödtlichen Ausgange gehabt habe. Die geringe Zahl der Beobachtungen würde einen solchen Verdacht unterstützen.

Wenn man aber die Krankengeschichten Heubner's durchgeht und die Schwere der Erkrankungen, sowie die enorme Wirkung dieser excessiv kalten Bäder kennen lernt — eine regelmässige Temperaturabnahme von 3° C. und darüber —, so wird man den Verdacht nicht aussprechen, sondern die Ueberzeugung gewinnen, dass die Ansicht von Heubner und Stecher, man könne mittelst eines Pauschale von 4 Bädern in der Temperatur von höchstens 15° C. und einer Dauer von 20 Minuten den Typhus erfolgreich bekämpfen, eingehender Prüfung werth ist. —

Ist man nun bereit, diesen ganz kalten Bädern eine wohlthätige und energische Wirkung zuzugestehen, so kann man es doch nicht dem Pauschquantum von Bädern in mittlerer und höherer Temperatur (Nr. 34, 35, 36, 50, 64). Die Wirkung dieser Bäder ist so ungenügend wie das Resultat. Götz verzeichnet zwar eine Mortalität von 5,5 Proc.; da aber alle übrigen Beobachter über 10 Proc. notiren, weiss man, dass das Resultat von Götz durch andere Umstände herbeigeführt ist, wie durch drei lauwarme Vollbäder pro die.

Ganz unheilvoll ist das Aussetzen der Bäder in der Nacht. —

Bei Weitem die Meisten der hierher gehörigen Beobachter glauben die Bäder durch den gleichzeitigen Gebrauch von Chinin ersetzen zu können (Nr. 40, 45, 49, 51, 52, 53, 54, 61, 67, 68). Das Resultat schwankt bei ihnen zwischen 0,0 und 23,7 %. Das Mittel ist 13,8 Proc., also viel zu hoch für eine Wasserbehandlung und ein Beweis, dass die Bäder eben durch Chinin sich nicht ersetzen lassen.

Am ungenügendsten endlich ist das Resultat bei denjenigen, welche weder die Indikation erfüllen, noch die Vollbäder verwenden, sondern mit Einpackungen — theils mit, theils ohne Chinin — sich begnügen (Nr. 46, 47, 48, 69). Hier schwankt das Resultat zwischen 12,5 und 25,7 Proc., das Mittel ist 15,8 Proc.

* * *

2) Einfluss des früheren oder späteren Eintritts in die Wasserbehandlung auf die Mortalität.

In 144 Todesfällen, bei welchen der Tag des Eintritts in die Wasserbehandlung angegeben ist, erfolgte der Eintritt

am 1. Tage und früher	. . . .	0	Mal.
» 2. » » »	. . . .	0	»
» 3. » » »	. . . .	2	»
» 4. » » »	. . . .	5	»
» 5. » » »	. . . .	11	»
» 6. » » »	. . . .	7	»
» 7. » » »	. . . .	5	»
» 8.—14. » »	. . . .	81	»
» 15.—21. » »	. . . .	21	»
» 22.—28. » »	. . . .	3	»
» 29. » und später	. . . .	9	»

Der oft erwähnte Satz, dass je früher der Eintritt in die Wasserbehandlung erfolgt, um so sicherer ein günstiger Ausgang zu erwarten ist, wird hierdurch einfach bestätigt.

Die Richtigkeit des Satzes wird im Einzelnen auch von Hagenbach und Bauer treffend nachgewiesen.

Von 147 Fällen, welche 4 Tage bettlägerig waren, starben 8 = 5,4 %.

Von 113 Fällen, welche 4—11 Tage bettlägerig waren, starben 15 = 13,3 %.

Von 25 Fällen, welche länger bettlägerig waren, starben 7 = 28,0 %.

Bauer:

Von 59 Kranken, welche noch nicht 8 Tage krank waren, starben 4 = 6,7 %.

Von 20 Kranken, welche bereits 8 Tage krank waren, starben 4 = 20,0 %.

Von 21 Kranken, welche länger als 8 Tage krank waren, starben 6 = 28,0 %.

Der frühere Eintritt in die Wasserbehandlung ist es wohl auch, was das günstigere Resultat der Privatpraxis gegenüber den Hospitälern herbeiführt.

Privat- und poliklinische Praxis:	Civilhospitäler:
689 Fälle mit 14 Todten	4733 Fälle mit 318 Todten
= 2,0 %	= 6,7 %.

Man sollte glauben, dass das frühe Eintreten in die Behandlung sich bei der Statistik der Militairlazarethe bemerkbar machen müsse. Das ist jedoch nicht der Fall, denn es ist für sie 9,4 % Mortalität verzeichnet. Der Grund liegt wohl darin, dass die Mehrzahl der erkrankten Soldaten den Eintritt in das Hospital möglichst hinausschiebt, und die von den meisten Militairärzten beliebte Form der Wasseranwendung sich ziemlich weit von der Regel entfernt. —

3) Einfluss des Lebensalters auf die Mortalität.

Nach Murchison (l. c. pag. 601) starben von erkrankten Kindern unter 14 Jahren 11—12 Proc.; auch Friedrich in Dresden giebt 11 Proc. an.

Unsere Statistik weist dagegen aus, dass bei der Wasserbehandlung von 197 Fällen 5 dem Typhus erlegen sind = 2,5 Proc. Dieses ungewöhnlich gute Resultat scheint jedoch erzielt zu sein durch Aufnahme von 106 Fällen aus meiner Privatpraxis. Rechnet man die Hospitäler allein, so hat man auf 91 Fälle 5 Todte, also 5,4 %, immerhin nur die Hälfte der Mortalität bei der medikamentösen Behandlung.

Von Personen im Alter über 40 Jahre habe ich am Typhus behandelt 11 *). Gestorben ist Keiner.

Von ihnen befanden sich

zwischen 40 u. 50 Jahren = 5 Männer, 3 Frauen.
» 50 » 60 » = 1 Mann.
» 60 » 70 » = 1 Mann, 1 Frau.

Die Sterblichkeit in diesem Alter soll bei der symptomatischen Behandlung 30—50 % Mortalität betragen.

Bei der Wasserbehandlung scheint demnach das Alter auf die Mortalität keinen Einfluss zu haben, es müsste denn die Alters-Dekrepidität sich bereits in höherem Masse eingestellt haben.

4) Einfluss äusserer und individueller Verhältnisse auf die Mortalität.

Ob der am Typhus Erkrankte von sensibler oder torpider

*) Hierzu kommen 6 Personen aus der diesjährigen Epidemie ohne Todesfall.

Natur, ob er gross oder klein, dick oder dünn, kräftig oder schwach, reich oder arm, schön oder hässlich ist, scheint bei der Mortalität nicht in's Gewicht zu fallen.

Nur auf das Eine scheint es anzukommen, ob der Kranke entsprechend genährt ist oder nicht.

Hauptsächlich von München aus (Körber) ist auf mangelhafte Ernährung als eine primäre Complikation von ominöser Bedeutung aufmerksam gemacht worden.

Auch auf dem Kriegsschauplatze hat man den üblen Einfluss von dem Typhus vorhergehenden Entbehrungen und Strapazen kennen gelernt. Das von Strube gezeichnete Bild von in solcher Weise komplicirten Typhen ist oben in extenso mitgetheilt und von allen denen bestätigt worden, welche auf dem Kriegsschauplatze fungirt haben.

Bei einer Krankheit, welche sich auszeichnet durch Consumption von Körperflüssigkeiten, kann es nicht gleichgültig sein, ob solche in hinreichendem Masse vorhanden sind oder nicht.

Mir selber sind solche Fälle nicht vorgekommen. Körber erwähnt 11, welche sämmtlich zu Grunde gegangen sind, wenn auch vielleicht nicht durch die Complikation allein, sondern auch durch allgemeine Verwahrlosung und späten Eintritt in die Behandlung. Von den in der Schweiz internirten und am Typhus erkrankten französischen Soldaten starben 34% (Wille). —

Ein Einfluss des Charakters der Epidemie auf die Sterblichkeit ist für die medikamentöse Behandlung wohl nicht zu läugnen. Für die Wasserbehandlung muss ich ihn zurückweisen.

Im Jahre 1858/59 hatten wir hier in Stettin neben Pocken und Cholera eine bösartige Typhusepidemie. Im Militairlazareth betrug die Sterblichkeit 33,3 Proc. Von meinen mit Wasser behandelten Privatkranken ist keiner gestorben.

Während des Krieges 1866 erlagen im hiesigen Militairhospital von den Typhuskranken 48%. Unter nicht günstigeren Verhältnissen habe ich während des Krieges 1870/71 mit der Wasserbehandlung von den typhuskranken Soldaten der hiesigen Garnison nur 4,5% verloren.

In der Flecktyphusepidemie, welche 1868 in Ostpreussen grassirte und einen Ausläufer hier in Stettin hatte, welcher eine ganze

Anzahl Opfer forderte, habe ich 16 Personen, meist aus den besseren Ständen, behandelt. Während nun die Sterblichkeit gerade in den besseren Klassen sonst eine enorme war, ist von meinen Kranken auch nicht ein Einziger erlegen.

Bei solchen Erfahrungen wird man meine Ansicht für begründet erachten müssen.

Ich bin jedoch nicht der Einzige, der solche Erfahrungen gemacht hat. Auch die Berichte vom Kriegsschauplatze bestätigen meine Meinung.

Nach Libermann erlagen im Hôpital du Gros-Caillou in Paris während der Belagerung 1870 60,8 Proc. der am Typhus Erkrankten. Auf deutscher Seite im Süden von Paris nach Eckard 27%, in Rouen nach Lissauer 28%. Niemand wird leugnen können, dass der Typhus ein gutartiger nicht gewesen ist.

Wenn nun unter denselben Verhältnissen mittelst der Wasserbehandlung Stecher vor Paris eine Sterblichkeit von 8,2%, Binz in Versailles von 6,6%, Schönheider in Dammartin von 3,6% und Lissauer in Rouen von 6% hatte, also normale mittlere Sterblichkeitsziffern, so muss doch wohl zugegeben werden, dass der Charakter der Epidemie bei der Anwendung der Wasserbehandlung jeden Einfluss auf die Mortalität verliert.

Nur in einer Beziehung dürften grosse Epidemieen in Bezug auf die Sterblichkeit unangenehm sich äussern. Das ist die Ueberfüllung der Hospitäler mit Kranken und der Mangel an Pflege als nothwendige Folge.

Es liegt mir der Bericht aus einem Militairlazareth vor, in welchem es heisst, dass das Lazareth mit Typhuskranken überfüllt gewesen sei, und von den 15 Lazarethgehülfen gleich im Anfange 9 inficirt worden seien.

Solche extraordinairen Verhältnisse müssen sich natürlich in Bezug auf die Sterblichkeit bemerkbar machen. —

Ausser diesen giebt es noch eine ganze Reihe äusserer Verhältnisse, welche das Zustandekommen der mittleren Mortalitätsziffer verhindern können: Schlechtes Wärterpersonal, mangelhafte Pflege, grosse Sommerhitze und Unmöglichkeit, kaltes Wasser zu schaffen u. s. w. Das unheilvollste von ihnen allen ist jedoch — die Hausordnung in von gewissen geistlichen Orden geleiteten Hospi-

tälern. Diese soll nämlich das nächtliche Baden nicht gestatten, infolgedessen ruht von 10 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens jegliche Behandlung. Die Folgen sind leicht zu errathen. Die am Tage gegebenen Bäder nützen Nichts, und der Tod hält eine reiche Ernte. —

Von den primären Complikationen äussern einen gewissen Einfluss auf die Mortalität:

1) Der Alkoholismus. Nach Körber sind von 4 Potatoren, welche unter 1247 Kranken sich fanden, alle gestorben, bei Scholz dagegen von vier Fällen alle genesen.

2) Die Schwangerschaft:

Beobachter.	Zahl der Schwangeren.	haben abortirt.	nicht abortirt.	Ausgang in	
				Tod.	Genesung.
Merkel	1	1	—	—	1
Behrens	1	1	—	—	1
Brand	2	1	1	—	2
Scholz	1	1	—	—	1
Bron	1	1	—	—	1
Liebermeister	5	5	—	1	4
Körber	9	6	3	2	7
	20	16	4	3	17

Die Sterblichkeit beträgt mithin bei den Schwangeren, wenn sie mit Wasser behandelt werden, 15,8 Proc. *)

Dem gegenüber berichtet Liebermeister, dass von 18 typhuskranken Schwangeren bei symptomatischer Behandlung 15 abortirt haben und 6 gestorben sind; bei Griesinger haben von 5 Schwangeren alle abortirt und sind 3 gestorben. Das macht eine Sterblichkeit von 40%.

Ein Fall von Körber ist weiterer Verbreitung werth:

1) Kendler, Elise, 26 J. alt, 4 Wochen bereits krank, Gravida im 4. Monat, leidet an schwerem Typhus. Nach der Entfieberung starke Bronchitis. Vom 34. Tage an Perityphlitis; am 41. Tage Thrombose der Vena saphena; am 42. katarrhalischer Ikterus mit

*) Aus der jüngstverflossenen Epidemie kommen hierzu noch 2 Fälle, 1 von Dr. Block, der 2. von mir; der eine mit, der andere ohne Abortus. Beide genasen. Die Mortalität beträgt darnach jetzt 13,5 Proc. Zwei Puerperae aus derselben Epidemie sind genesen (Dr. Hasselbach).

vielen Diarrhöen; am 56. Tage Pneumonia crouposa. Rekonvalescenz und Entlassung am 140., ohne abortirt zu haben.

Nach Körber ist Graviditas an und für sich keine schlimme Complikation beim Typhus; Abortus ist die Regel, übt jedoch keinen Einfluss auf den Verlauf aus. —

3) Das Puerperium. Bei Körber starben von 10 Fällen 5, bei Liebermeister von 7 Frauen, welche 4 Tage — 10 Wochen vorher geboren hatten, 3, also bei Beiden fast die Hälfte. Die Ursache der grossen Sterblichkeit scheint mir jedoch mehr in der Schwierigkeit der Diagnose zu liegen, als im Puerperium selber.

4) Die organischen Herzfehler. Bei medikamentöser Behandlung gilt diese Complikation als besonders ungünstig. Von 6 in Basel so behandelten Fällen starben 3. Dagegen sind drei antipyretisch behandelte Kranke sämmtlich genesen. Schultze will beobachtet haben, dass zu Herzkrankheiten sich gern Darmblutungen hinzugesellen.

5) Uebermässige Fettleibigkeit, bei der medikamentösen Behandlung eine üble Complikation, ist es nicht bei der Wasserbehandlung. Ich habe eine jüdische Frau von 100 Kgr. und einen vortrefflichen Collegen von 120 Kgr. ohne jegliche Schwierigkeit durch schwere Typhen geführt. Das gewöhnlich bei so fetten Personen sich einstellende Anasarka hat keine Bedeutung und verschwindet von selber in der Rekonvalescenz.

6) Einfluss der secundären Complikationen auf die Sterblichkeit.

Um eine klare Einsicht in die durch die Wasserbehandlung bewirkten Veränderungen der Sterblichkeitsverhältnisse beim Typhus durch die Complikationen zu verschaffen, erscheint es nöthig, vorerst die Frage zu erörtern: Woran sterben die Typhuskranken bei der Wasserbehandlung, oder besser, woran dürfen die Typhuskranken bei der Wasserbehandlung nicht sterben?

Nach den Untersuchungen Jürgensen's kommen bei symptomatischer Behandlung 65,5% der Todesfälle auf den Fiebertod und Lungeninsufficienz, d. h. in den Leichen sind anatomische Veränderungen nicht vorhanden, welche als nähere Todesursache angesehen werden könnten.

Libermann beantwortet die Frage dahin:

1) mort par insuffisance pulmonaire: Pneumonies lobaires et lobulaires, Hypostases, gangrène, pleurésies;

2) la paralysie du coeur, amenée par l'évélation exagérée de la température, avec oedème pulmonaire consécutif; mort par la fièvre;

3) mort par anémie: hémorrhagies intestinales;

4) mort par le cerveau: les oedèmes cérébraux, méningitides etc.

Von meinem Standpunkte aus muss die Frage anders, etwa in folgender Weise beantwortet werden:

Die Typhuskranken können bei symptomatischer Behandlung sterben:

a) an der absoluten Höhe des Fieberexcesses in den ersten Krankheitstagen oder auch später;

b) an Consumption, Degeneration der Herzmuskulatur und Lungeninsufficienz (Fiebertod);

c) durch Complikationen der verschiedensten Art, basirend auf der Degeneration des Prozesses.

Für denjenigen, welcher die Wirkung der Wasserbehandlung kennt, beantwortet sich die Frage von selber, wie weit die Wasserbehandlung im Stande ist, diese drei Ausgänge des Typhus zu verhüten resp. umzugestalten.

Jürgensen sagt darüber l. c. S. 75: «Die Erfahrung lehrt, «dass die Wasserbehandlung wirklich im Stande ist, die Steigerung «der Körpertemperatur, das wesentlichste und konstanteste Symptom «des Fiebers, herabzusetzen, ebenso, dass die Lungenveränderungen «bei rechtzeitig eingeleiteter Wasserbehandlung nicht eintreten.»

Kürzer, bündiger und besser lässt sich der Einfluss der Wasserbehandlung nicht schildern. Ich muss nur noch hinzusetzen, dass sie nachgewiesener Massen die Degeneration des Processes verhütet.

Darnach darf der mit Wasser behandelte Kranke, wenn hindernde primäre Complikationen nicht bestehen, nicht sterben:

a) durch anfängliche oder spätere Fieberexcesse;

b) durch den Fiebertod;

c) durch Degenerationsprocesse.

Selbstverständlich gilt das aber nur für den Typhus, den man vom Anfange bis zum Ende in seiner Gewalt hat.

Ist der Typhus dagegen beim Beginn der Behandlung schon

vorgeschritten, so kann sachgemäss nur der Tod durch etwaige absolute Fieberhöhe mit Sicherheit abgewendet werden, im Uebrigen ist der Ausgang abhängig von der Entwicklungshöhe der bereits gesetzten Veränderungen und dem Verhältnisse des Fiebers zu ihnen.

In wie weit dann die Wasserbehandlung noch Hülfe zu bringen vermag, sollen die folgenden Data zeigen. Das Resultat ist im Allgemeinen ein günstiges, aber es muss einleuchten, dass zukünftige Untersuchungen viel besser lauten werden, wenn die Wasserbehandlung, was zu erwarten, gleichmässiger und regelrechter von Allen angewendet werden wird. Für den Fiebertod, Dekubitus u. dgl. ist in einer ordentlichen Statistik der Wasserbehandlung des Typhus kein Platz.

Bei der Zusammenstellung sind alle Berichte verwerthet, in denen die nähere Todesursache angegeben ist. Leider konnte der werthvolle Bericht Körber's nicht benutzt werden, weil gegen 400 seiner Fälle nicht mit Wasser behandelt sind, und sich nicht erkennen lässt, bei welchen von den Todesfällen von der Wasserbehandlung Gebrauch gemacht ist und bei welchen nicht. Herr Körber hat zwar die Güte gehabt, mir die Grundsätze mitzutheilen, welche in München für die Anwendung der Wasserbehandlung massgebend sind — Herzschwäche, Blutung und entschiedene Erklärung gegen das Baden gelten als Contraindikationen —, aber trotzdem ist es unmöglich, sich gleichmässig in Allem zurecht zu finden. Da dies jedoch für Einzelnes angänglich war, z. B. für die Lungenaffektionen, so sind seine werthvollen Mittheilungen früher bei den betreffenden Thematen verwendet worden. Daraus erklärt sich eine scheinbare Verschiedenheit zwischen den früheren und jetzigen Zahlen.

Die Zahl der Todesfälle (welche letztere 3662 Erkrankungen entsprechen), beträgt 296. Zum Vergleiche mit der medikamentösen Behandlung sind die von Hoffmann in Basel in 3500 Fällen mit 250 Todten gefundenen Zahlen gegenübergestellt.

	Wasserbehandlung auf 296	Medik. Behandlung auf 250
1) Lungenaffektionen (ohne Gangrän)	24,3 Proc.	37,0 Proc.
2) Fiebertod	8,4 »	40,9 »
3) Darmblutung	6,7 »	6,4 »

	Wasserbehandlung auf 296	Medik. Behandlung auf 250
4) Degeneration, Blutdissolution . .	6,0 »	
5) Brandiger Dekubitus u. Pyämie .	5,0 »	. . 24,7 Proc.
6) Perforation, Peritonitis	5,0 »	. . 8,0 »
7) Larynxgeschwüre	5,0 »	. . 11,2 »
8) Erschöpfung	3,3 »	
9) Collaps	3,3 »	
10) Tuberkulose, käsige Pneumonie .	3,0 »	
11) Gehirnaffektion	2,3 »	. . 5,7 »
12) Lungengangrän	2,3 »	. . 6,1 »
13) Pleuritis	2,3 »	. . 8,0 »
14) Diphtheritis	1,3 »	. . 5,6 »
15) profuse Diarrhoe	1 Mal.	
16) Milzaffektion	1 »	
17) Nephritis	1 »	
18) Thrombose und Embolie . . .	2 »	
19) Metrorrhagie	1 »	
20) Gangrän von Extremitäten . .	3 »	
21) Noma	1 »	
22) Degeneration des Herzens . . .	3 »	
23) Moribund	1 »	
24) Unglücksfälle	3 »	
25) vacant	37 »	

Das seltenere Vorkommen fast der meisten Complikationen als nähere Todesursache erklärt zum grossen Theile die allgemeine Verminderung der Sterblichkeit bei der Wasserbehandlung.

Insbesondere sind es der brandige Dekubitus und der Fiebertod, welche ein geringes procentisches Verhältniss aufweisen. Selber, wenn man zu den 25 Malen Fiebertod noch die 37 Angaben «unbekannt« und «vacat» hinzurechnet, so bleibt das Verhältniss noch ein auffälliges, denn man erhält nur 20 Proc., dem von Betke 40,9, von Jürgensen 65,5 Proc. gegenüber stehen. — —

Es erübrigen noch ein paar Worte über das Vorkommen der plötzlichen Todesfälle bei der Wasserbehandlung.

Man kann nicht läugnen, dass der Eintritt dieses unliebsamen Ereignisses bei der Wasserbehandlung weniger selten zu sein scheint,

als bei der medikamentösen. Gleichwohl hat es in Deutschland kaum die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, theils, weil man an sein Auftreten gewöhnt ist (sind doch die plötzlichen Todesfälle auf dem Gange nach dem Abort berüchtigt!), theils, weil sie der allgemeinen Verminderung der Sterblichkeit gegenüber nicht in Betracht kommen können.

Anders in Frankreich. Hier ist um seinetwillen viel Staub aufgewirbelt worden, und man war gleich bei der Hand, das kalte Bad als Ursache des »mort subite« zu beschuldigen.

Was die Häufigkeit anlangt, so kommen nach der obigen Statistik 10 Fälle von Collaps auf 3662 Erkrankungen. Diese 10 Fälle können jedoch nicht alle als «plötzlicher Tod» gerechnet werden, denn auch beim Collaps dauert es meist noch einige Zeit, ehe der Tod wirklich eintritt. Ich habe unter meinen 381 Fällen ein einziges Mal plötzlichen Tod beobachtet. 2 Fälle sollen in Avignon vorgekommen sein (Gaz. des Hop. 26. Mai 1874). 2 Fälle erwähnt Lindwurm l. c. S. 3 und giebt als Ursache den Eintritt eines Recidivs an. Bei Hagenbach findet man einen Fall verzeichnet (l. c. S. 55). Mr. Rambaud in Lyon muss jedenfalls besonderes Unglück gehabt haben, wenn er unter den wenigen Fällen, die er mit Wasser behandelt oder behandeln gesehen hat, 4 Mal «mort subite» gesehen haben will.

Die Beschuldigung, dass das kalte Bad den plötzlichen Eintritt des Todes veranlassen könne, ist unbedingt grundlos. In der ganzen Literatur findet sich nur 1 Mal in Schmidt's Jahrb. Band 145, S. 108 die Angabe, dass Dr. Becher einen Todesfall im Bade gesehen habe. Die Behandlung Becher's ist aber nicht «Wasserbehandlung» zu nennen, und der Todte litt auch nicht am Abdominal-, sondern am Flecktyphus. Ich kenne nur einen Fall, und zwar durch mündliche Mittheilung meines Freundes, des Oberstabsarztes Dr. Weber in Glogau, dass ein Soldat mit mässigem Typhus in Pont-à-Mousson plötzlich im Bade verschieden sei. Immer vergeht kürzere oder längere Zeit nach dem Bade, ehe der Tod eintritt. Mehr noch: die bei Weitem meisten plötzlichen Todesfälle kommen gar nicht in der Fieberperiode, sondern im Rekonvalescenzstadium vor, also zu einer Zeit, wo nicht mehr gebadet wird. Auffällig dabei ist,

dass die Eintrittszeit des Todes meist mit dem Mittagsschlafe zusammenfällt. Ebenso gut, wie man das Bad beschuldigt, könnte man desshalb auch das Essen als Veranlassung in Anspruch nehmen.

Als Ursachen der plötzlichen Todesfälle werden angegeben: der Eintritt eines Recidivs von Lindwurm, Trübung der Pia von Leube und Degeneration des Herzens von den Uebrigen. Nach meiner Ansicht sind diesen näheren Todesursachen noch die weiteren hinzuzufügen: Vorausgehende Strapazen, Entbehrungen und mangelhafte Bekämpfung des Fiebers. Dafür spricht das relativ häufige Vorkommen des plötzlichen Todes bei den französischen Kriegsgefangenen mit und ohne Wasserbehandlung, und nicht allein bei Typhus, sondern auch bei Pneumonie und anderen akuten Krankheiten. Ferner die Bemerkung Körber's l. c. S. 10: «Wenn von «mancher Seite behauptet wird, man tödte die Kranken durch die «plötzliche Abkühlung, so erwidere ich darauf nur, dass von sämmt«lichen 874 gebadeten Typhen nur 2 unmittelbar nach dem Bade «zu Grunde gingen und zwar 2 ganz desolate Fälle.»

Zum Zustandekommen des plötzlichen Todes ist als *conditio sine qua non* nöthig, dass die Kranken nicht von Anfang ab mit Wasser behandelt oder primäre Complikationen (z. B. Herzkrankheiten) vorhanden sind. Nur das Unbekämpftbleiben des Fiebers durch eine Zeitlang kann die Gelegenheit zu dem Eintritte des plötzlichen Todes geben.

Ich denke mir den Hergang bei demselben folgendermassen: Bei medikamentöser Behandlung macht der Typhus ungestört die bekannten Veränderungen im Körper durch und, wenn die Stunde gekommen ist, so schlummert der Kranke in die Ewigkeit hinüber.

Unterbricht man nun unglücklicher Weise in solchen Fällen mittelst der Wasserbehandlung das Fortschreiten des Prozesses während die Veränderungen bereits so weit gediehen sind, dass den Tod erfolgen muss, so wird nicht allein der Tod hinausgeschoben sondern auch ein scheinbar befriedigender Zustand hergestellt. Endlich muss der Tod aber eintreten, und die Art der Veränderungen bringt es mit sich, dass das plötzlich geschieht, durch Herzschwäche, Gehirnlähmung u. dgl.

«Es ist denkbar», schreibt Georges Hayem im Archiv d Physiol. II. 6. p. 699, Nov., Dez. 1869, «dass ein Herz, welche

«nur aus Trümmern alter Fasern und aus jungen Zellen, welche «erst Fasern werden sollen, besteht, plötzlich zu schlagen aufhört. «Die nähere Ursache der Plötzlichkeit des Eintritts ist aber eine «akute Anämie resp. Ischämie der Herzwandung. Die Obduktion «weist eine Verdickung der kleinen arteriellen Gefässe in den Wan- «dungen und Verengerung derselben, ja selbst Obliteration nach.» Im Uebrigen lässt sich jedoch das «Muss» bestreiten. Aufmerksame Wärter vermögen auch in diesen kritischen Momenten noch Besonderes zu leisten. Ich kenne ein Beispiel, wo eine freiwillige Krankenpflegerin mitten in der Nacht die Herzschwäche eines vom Typhus rekonvalescenten schlafenden Soldaten erkannte und noch im letzten Momente das halb ausgelöschte Leben erhalten hat. —

* * *

Fasst man das Resultat dieser Untersuchungen zusammen, so dürfte man in Bezug des Einflusses der Wasserbehandlung auf die Mortalität beim Typhus zu folgenden Sätzen berechtigt sein:

1) Die Verminderung der Mortalität beim Typhus durch die Wasserbehandlung ist eine nicht unbedeutende; sie beträgt ungefähr 14 Proc.

2) die regelrechte Wasserbehandlung ergiebt die günstigsten Resultate; je weiter man sich von ihr entfernt, um so ungenügender wird der Erfolg;

3) je früher mit der Wasserbehandlung begonnen wird, um so sicherer ist ein günstiger Ausgang;

4) die Verminderung der Mortalität wird hauptsächlich durch die Verhütung von Complikationen und Vermeidung des Fiebertodes herbeigeführt;

5) die mittlere Mortalitätsziffer beträgt bei der Wasserbehandlung:

für die Privatpraxis	2 Proc.	
» » Kinderpraxis . . .	2,5 »	
» » Civilhospitäler . . .	6,7 »	gegen 20% bei
bei regelrechter Wasserbehandlung	3,8 »	medik. Behandlung.
bei Wasserbehandlung und Chinin	5,9 »	
für die Militairhospitäler . .	9,4 »	
» » Feldspitäler	11,4 »	gegen 27,8% » » »

6) Von den 8141 Typhuskranken sind, anstatt bei medikamentöser Behandlung 1800, nur 600 gestorben, also 1200 Menschen dem Leben erhalten worden, welche ohne die Wasserbehandlung verloren gewesen wären.

Hierbei ist als mittlere Mortalitätsziffer 7,4 Proc. angenommen. Aus der obigen Darlegung geht jedoch hervor, dass das nicht das richtige Mittel für die Wasserbehandlung ist.

Als richtige mittlere Mortalitätsziffer für die Wasserbehandlung kann nur diejenige gelten, welchen Zahlen zu Grunde liegen, die bei vollständiger regelrechter Ausführung der Methode gewonnen sind.

So hat man für die reine Wasserbehandlung 3,8 Proc. Mortalität, für Wasser und Chinin 5,9 Proc. kennen gelernt. Das Mittel aus diesen beiden = 4,8 Proc., welches mit der von mir erzielten Ziffer übereinstimmt, dürfte für das Grosse und Ganze der Wasserbehandlung das richtige Mittel sein.

* * *

Diese in der Geschichte der Medizin unerhörte Mortalitätsstatistik erhält ihren würdigen Abschluss durch die Erörterung der Frage: «Vermag man einen bestimmten Typhuskranken, der, ohne primäre Complikation in die Krankheit eintretend, von Anfang ab regelrecht behandelt werden kann, mit Sicherheit am Leben zu erhalten»?

Zur Lösung lassen sich verwenden die Nummern 1, 2, 4, 5, 9, 11, 13, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 57, 61 mit einer Gesammtsumme von 975 Fällen und 36 Todten. Alle diese Fälle müssen als regelrecht behandelt anerkannt werden.

Es kann sich desshalb nur fragen, ob sie auch von Anfang ab behandelt sind, d. h. von den ersten 3—4 Tagen ab.

Von den 3 Todten aus der Privatpraxis (186 Fälle) ist der eine am 19. Tage in die Behandlung eingetreten, ein zweiter an einem Zufalle in der Rekonvalescenz (Apoplexie) zu Grunde gegangen, beim dritten spricht die Wahrscheinlichkeit mehr für das Bestehen einer Basilarmeningitis (bei einem Säuglinge), wie für Typhus.

Die Beobachtungen aus der Privatpraxis lassen demnach die Möglichkeit wohl zu.

Die 33 Todesfälle der übrigen Nummern sind sämmtlich erst nach dem 4. Tage in die Behandlung eingetreten mit Ausnahme von 4 Fällen bei Stöhr. Dieselben sind in extenso bereits mitgetheilt in dem Kapitel über die Unterleibsorgane. In zweien von ihnen bestand primäre Complikation (Alkoholismus und Nicht-Ernährtsein), 1 Mal trat ein Zufall bei dem schon entlassenen Kranken ein, der möglicher Weise gar keinen Zusammenhang mit dem Typhus hat, und beim vierten wurde die Behandlung ausgesetzt.

Auch diese vier Fälle sind desshalb nicht geeignet, die Unmöglichkeit zu beweisen.

Durchsucht man ferner die grosse Statistik nach Todesfällen, welche in den ersten 4 Tagen in Wasserbehandlung genommen sind, so findet man bei Liebermeister und Hagenbach 2 solche angegeben. Der Erste tritt nach 8tägigem Unwohlsein am 2. Tage in die Behandlung ein, erhält in 28 Tagen 104 Bäder und stirbt an — hämorrhagischer Diathese. Der Zweite tritt am 4. Tage ein, erhält 60 Bäder in 43 Tagen und stirbt an Pleuritis und Pneumothorax. Beide, so vortrefflich sie gewiss behandelt sind, sind es doch nicht mit Wasser, wie es sein muss, um Degeneration zu vermeiden. Hat der Zweite doch nur 1,3 Bäder pro die erhalten, offenbar viel zu wenig zu einem ausreichenden Erfolge.

Ausserdem findet man noch in den Berichten aus den Militairlazarethen die Angabe, dass in den ersten Tagen Aufgenommene an hypostatischer Pneumonie, Collaps, Erschöpfung u. dgl. zu Grunde gegangen seien. Diese näheren Todesursachen zeigen, dass unmöglich die Behandlung eine regelrechte gewesen sein kann. —

So findet sich nirgends unter Tausenden und aber Tausenden ein sicher konstatirter Fall, der unter den obigen Bedingungen behandelt und tödtlich endend zur Verneinung der Frage zwänge.

Dem gegenüber bin ich in der Lage, anzuführen, dass innerhalb voller 18 Jahre keiner aus der Reihe von 211 resp. 257 Fällen aus meiner engeren Privatpraxis mit Tod abgegangen ist. Ich für meine Person hege desshalb die Ueberzeugung — da jede Beobachtung ihre zeitliche Begrenzung hat —, dass in der That auch keiner sterben wird, wenn die Behandlung von Anfang

ab regelrecht durchgeführt werden **kann** und Arzt und Wärterpersonal keine Fehler machen. Wäre auch nur ein Einziger zu Grunde gegangen, ich würde mich wohl hüten, einen Satz von solcher Tragweite auszusprechen.

Es fehlt nicht an Aerzten, die denselben Standpunkt zu dieser Frage einnehmen, wie ich. Die sehr beschäftigten Collegen Bethe, Scheidemann von hier, dann Thomas in Leipzig u. A. haben mich autorisirt, es auszusprechen, dass sie seit der Mitte der sechziger Jahre keinen Todesfall an Typhus in ihrer Privatpraxis zu beklagen gehabt haben.

Mr. Frantz Gléuard hat desshalb vollkommen Recht, wenn er meine Ansicht in Betreff dieser Frage dahin zusammenfasst: «Kein Typhuskranker stirbt, der von Anfang ab regel-«recht mit Wasser behandelt werden kann resp. be-«handelt wird.»

Eine Typhusepidemie unter der Wasserbehandlung.

Nachdem Stettin seit dem Winter 1858/59 vom Typhus in epidemischer Verbreitung verschont geblieben war, hat es der Zufall gefügt, dass vor einigen Monaten — gegen das Ende dieser Arbeit — eine nicht unbeträchtliche Epidemie hier ausgebrochen ist.

Damit war die Gelegenheit gegeben, die oben erörterten Sätze auf's Neue einer Prüfung zu unterwerfen, und, da der Typhus hier ziemlich allgemein mit Wasser behandelt wird, die Wirksamkeit der Behandlung bei einer Epidemie im Grossen zu erproben.

Die Liebenswürdigkeit eines Theiles meiner Herren Collegen setzt mich in den Stand, einige Resultate hier mittheilen zu können:

Beobachter.	Zahl der beband. Fälle.	Charakter des Typhus.		Ausgang.		Bemerkungen.
		leicht.	schwer.	Tod.	Genesung.	
1. Dr. Hasselbach	17	7	10	—	17	1 Mal Wochenbett, 1 M. Pneumonie, 1 M. Darmblutung, 1 M. langsame Rekonvalescenz.
2. Dr. Block	8	8	—	—	8	1 Mal Abortus im 5. Monat.
3. Dr. Pilz	9	6	3	—	9	1 M. Peritonitis, 1 M. Bronchopneumonie.
4. Dr. Jütte	12	10	2	—	12	
5. Dr. Wegener	34	28	6	1	33	1 M. Wochenbett, 1 M. Darmblutung. Beim Todesfall (ein $2^1/_2$jähriges Kind) ist nicht sicher, ob nicht vielleicht Meningitis vorgelegen hat.
6. Dr. v. Weickhmann	9	4	5	—	9	
7. Dr. Freund	9	5	4	1	8	Die Todte ist eine 60jährige Frau. Nähere Ursache: starke Bronchitis. Wegen dieser wurde die Wasserbehandlung ausgesetzt und medikamentös behandelt.
8. Dr. Scheidemann	6	2	4	—	6	
9. Dr. Ide	35	23	12	—	35	1 M. heftige Gehirnerscheinungen, 1 M. Pleuritis, 1 M. Furunculosis, 2 M. Psychosis, 1 M. wiederholte Darmblutung.
10. Dr. Haase, Armenarzt	55	27	28	4	51	Theilweise mit Compressen und Chinin behandelt. Todesursachen: 1 M. profuse Diarrhoe in Folge von heimlich gereichten Abführmitteln, 1 M. Perforation, 1 M. Decubitus durch Vernachlässigung der Pflege, 1 M. Lungengangrän bei Chinin und Compressen.
11. Dr. Brand	46	24	22	—	46	Primäre Complikationen: Stickhusten, 1 M. Schwangerschaft, 2 M. Chlorose und 1 M. Uterinleiden. Sekundäre Complikationen: 1 Mal Collaps vor dem Beginn der Behandlung. 1 Mal Periostitis. Geheilt. 5 » protrahirter Verlauf. 2 » Nachfieber. 2 » Aphthen.

Beobachter.	Zahl der behand. Fälle.	Charakter des Typhus. leicht.	Charakter des Typhus. schwer.	Ausgang. Tod.	Ausgang. Genesung.	Bemerkungen.
12. Militärlazareth	34	5	29	1	33	1 Mal Krämpfe u. Ohnmachten. 1 » Ischias in der Reconvalescenz. 1 M. Pleuritis, 1 M. Rheumatismus acutus, 1 M. Hypostase, brandiger Dekubitus an vielen Stellen und viele Abscesse, 1 M. wiederholte Darmblutung. Die Todesursache bei dem Verstorbenen ist nicht angegeben.
13. Städtisches Krankenhaus	84	52	32	8	76	Ausserdem 2 Moribunde, welche ohne Behandlung verstorben sind. Todesursachen: 3 M. gangränöser Dekubitus mit Septichämie. 1 M. Delirium tremens mit Pneumonie. 1 M. Pneumonie, mitgebracht. 1 » mitgebrachte Gehirnaffection. 1 Mal Fiebertod. 1 » Lungenblutung. Complikationen: 1 Mal Epistaxis. 3 » Erysipelas faciei. 6 » Decubitus. 1 » Delirium tremens. 1 » Glossitis. 3 » Pneumonie. 1 » Haemorrhagia pulmonum. 2 » Pleuritis. 6 » Recidiv.
Sa.	358	201	157	15	343	

Die Sterblichkeit hat demnach in dieser Epidemie betragen:

im Allgemeinen . . . . 4,2 Proc.
in der Privatpraxis . . . . . . 2,5 »
im Civilhospital . . . . 10,5 »
im Militärlazareth . . . . . . 3,0 »

Die Höhe der allgemeinen Sterblichkeit und diejenige der Privat-

praxis entsprechen den normalen Mittelzahlen bei der Wasserbehandlung, wie sie früher angegeben sind.

Die um 3,8 Proc. zu hohe Sterblichkeit im städtischen Krankenhaus mag bedingt sein durch Mängel in der Einrichtung dieses alten Hospitals, das in nächster Zeit durch ein neues ersetzt werden soll.

Mit wahrer Freude registrirt man dagegen das gute Resultat aus dem Militärlazareth, dessen Mortalität sonst beim Typhus nach 20jährigem Durchschnitt 25,9% beträgt. Niemals, so lange dieses Lazareth besteht, ist eine so niedrige Mortalität erzielt worden. —

Da man bis in die neueste Zeit gewohnt ist, die grössere oder geringere Sterblichkeit mit einem gewissen Charakter der Epidemie in Zusammenhang zu bringen, so ist zu erwarten, dass die obigen günstigen Resultate von Manchem nicht der Wasserbehandlung, sondern einer «Milde» der Epidemie werden gut geschrieben werden.

Es fragt sich, ob mit Recht oder Unrecht.

Die Bestimmung, ob eine Epidemie gut- oder bösartig gewesen, muss unter den jetzigen Verhältnissen auf exaktere Grundlagen gestützt werden, wie auf die Mortalität. Bliebe man bei der letzteren, so würde es in Zukunft — Dank der Wasserbehandlung — nur gutartige Epidemieen geben.

Man wird vielmehr, um zur Wahrheit zu gelangen, alle die Momente untersuchen müssen, denen ein Einfluss auf die Sterblichkeit zukommt. Solche sind:

1) Das Alter der Kranken. Dasselbe beträgt für die obigen 358 Fälle:

von 1—15	Jahren	128	Fälle.
» 16—29	»	170	»
» 30—39	»	42	»
» 40—49	»	8	»
» 50—59	»	5	»
» 60—70	»	5	»

oder nach Procenten:

für das kindliche	Alter	35,8	Proc.
» » mittlere	»	59,2	»
» » höhere	»	5,0	»

2) Das Verhältniss der leichten zu den schweren Fällen:

als leicht sind von den Beobachtern bezeichnet 202 Fälle,
als schwer sind von den Beobachtern bezeichnet 158 Fälle,
darunter sind, ohne dass es besonders verlangt gewesen wäre, als sehr schwer angegeben: 40 Fälle (ohne die tödtlich endenden).

3) Die Dauer der Entfieberungsperiode:
in 34 meiner Beobachtungen, über welche genaue Aufzeichnungen gemacht sind, betrug die Entfieberungszeit

10—14 Tage	. . . .	11 Mal.
15—21 »	. . . .	7 »
22—28 »	. . . .	8 »
29—35 »	. . . .	1 »
36—42 »	. . . .	4 »
43—49 »	. . . .	1 »
50—63 »	. . . .	2 »

4) Die Dauer des Hospitalaufenthaltes:
bei 16 Soldaten, welche um die Zeit der Berichterstattung das Hospital bereits verlassen hatten, betrug dieselbe

30—39 Tage	. . . .	5 Mal.
40—49 »	. . . .	4 »
50—59 »	. . . .	4 »
60—70 »	. . . .	3 »

5) Das Vorkommen primärer Complikationen.
Von ihnen ist ohne besondere Aufforderung angegeben

Puerperium . . .	2 Mal.	
Schwangerschaft .	2 »	, 1 M. mit Abortus.
Stickhusten . . .	1 »	
Chlorose	2 »	
Uterinleiden . . .	1 »	
Vernachlässigung .	1 »	

6) Die Art der sekundären Complikationen:

Pneumonie und Lungengangrän . .	8 Mal.
Pleuritis	4 »
Peritonitis und Perforation	2 »
Darmblutung	4 »
Gangränöser Dekubitus etc. . . .	11 »

7) Vergleich der Resultate bei der Wasserbehand-

lung mit denen bei medikamentöser oder indifferenter Behandlung:

Da die kollegialische Loyalität ein näheres Eingehen auf dieses Verhältniss nicht gestattet, so muss ich mich mit einigen Andeutungen begnügen.

Dr. Steinbrück hat von seinen Kranken einen in ein Hospital abgeben müssen, wo nicht mit Wasser behandelt wird, und hat zwei nicht mit Wasser behandeln können. Alle drei sind gestorben.

Dr. Scheidemann hat ebenfalls einen Kranken in dasselbe Hospital abgegeben. Auch dieser ist dem Typhus dort erlegen.

Ich selber habe eine bis dahin ohne Behandlung gewesene Frau nach dem Krankenhause geschickt; sie kam moribund dort an und ist ohne Behandlung verstorben. Ferner wurde von mir ein lebensfrisches Mädchen von 12 Jahren mit Chinin behandelt; am 14. Tage in eine Heilanstalt transferirt und dort, mit Chinin weiter behandelt, ist sie dem Typhus erlegen, während ihr später ebenso schwer erkrankter Bruder unter der Wasserbehandlung prompt genesen ist.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich für die Bestimmung des Charakters der Epidemie:

a) dass die Menge der Erkrankungen unter den Personen höheren Alters, welches durch den Typhus immer stark gefährdet ist, eine nicht unbeträchtliche war (5%);
b) dass die Zahl der schweren Fälle fast die Hälfte derjenigen der leichten beträgt;
c) dass darunter 40 sich befinden, welche als Todeskandidaten bezeichnet werden dürfen;
d) dass die Dauer der Entfieberungsperiode in der Hälfte der Fälle, die Dauer des Hospitalaufenthaltes fast in allen das gewöhnliche Mittel überschreitet;
e) dass der gangränöse Dekubitus und andere Degenerationsformen in den Krankenhäusern ziemlich häufig aufgetreten sind.

Nach allem diesem kann die Epidemie im Grossen und Ganzen als eine milde und gutartige nicht bezeichnet, und muss die geringe Mortalität der Wasserbehandlung als Verdienst gut geschrieben werden.

Man irrt wohl nicht, wenn man annimmt, dass die 40 als

sehr schwer bezeichneten Fälle unter gewöhnlichen Verhältnissen einen tödtlichen Ausgang genommen hätten und die allgemeine Mortalität bei dieser Epidemie ohne die Wasserbehandlung 15,8 Proc. betragen haben würde.

Dass der Wasserbehandlung die Verminderung der Mortalität zu danken ist, geht auch aus der Betrachtung der näheren Todesursachen in den Fällen der Privatpraxis hervor.

Bei dem 1. ist fraglich, ob überhaupt Typhus vorgelegen hat; bei dem 2. wurde die Behandlung wegen Bronchitis ausgesetzt; der 3. erlag den heimlich gereichten Drasticis (Wundram'schen Pillen); der 4. gieng an Vernachlässigung zu Grunde; der 5. ist nicht eigentlich mit Wasser behandelt, sondern mit Chinin und Eiskompressen; beim 6. wurde mit dem Eintritt der Peritonitis die antipyretische Methode verlassen.

Mit einem Worte — Alle sind genesen, welche regelrecht mit Wasser behandelt werden konnten, resp. behandelt worden sind. —

Die Durchführung der Wasserbehandlung im Grossen hat kaum Schwierigkeiten geboten. Auf der Höhe der Epidemie (Mitte Juli bis Ende August) fehlte es zwar zeitweilig an Wannen und gelernten Wärtern, aber an Stelle der Ersteren wurden Tonnen und Fässer als ausreichend befunden und an die Stelle der Letzteren traten die Eltern oder Geschwister, welche gewöhnlich das Temperaturmessen leicht erlernten. Nur 6 Mal in 46 Fällen musste man mit einmaliger Messung pro die sich begnügen, weil Niemand in der Umgebung dazu geeignet war.

Widerstand von Seiten der Bevölkerung ist hier in Stettin längst verschwunden. Selber die Landbewohner haben sich mit dem Verfahren befreundet und lassen sich ohne Widerrede baden. So hat Dr. Steinbrück 23 von ihnen ausschliesslich mit Wasser behandelt und Alle genesen machen. —

Die Resultate meiner Beobachtung in den 46 von mir behandelten Fällen sind, so weit sie nicht bereits erwähnt wurden, folgende:

1) Erwähnenswerthe Gehirnerscheinungen sind in keinem der Fälle aufgetreten;
2) Brustkatarrh, im Allgemeinen bei dieser Sommer-Epidemie

nicht häufig, wurde in höherem Grade 3 Mal beobachtet. Ein Mal wurde er hochgradig in die Behandlung mitgebracht, verlor sich aber schon mit der I. Periode; die beiden anderen Male entstand er gegen das Ende der Krankheit und verschwand in der Rekonvalescenz;

3) die Diarrhoe erforderte in 2 Fällen die Mithülfe der Pilulae antidiarrhoïcae;

4) Nachfieber ist 2 Mal eingetreten und Recidiven sind ganz ausgeblieben. Dagegen musste 2 Mal der Anderthalb-Typhus bekämpft werden. In den meisten Fällen wurde auch nach der Entfieberung noch ein kurzes Abendbad gegeben.

5) Auch in den schwersten Fällen, mit einer Fieberdauer bis zu 40—60 Tagen, ist keine Spur einer Complikation eingetreten — keine Hypostase, keine Pneumonie, keine Pleuritis, keine Darmblutung und kein Dekubitus.

6) Die Mortalität beträgt = 0 Proc. Die Zahl meiner Privat-Typhuskranken, aus deren Reihe seit 18 Jahren nun Keiner zu Grunde gegangen ist, beträgt mithin jetzt 257.

So sind die in dieser Arbeit über die Wasserbehandlung des Typhus entwickelten Sätze durch die Erfahrungen in dieser Epidemie einfach bestätigt.

Um ein Bild von den Schwierigkeiten zu geben, mit denen ich während dieser Epidemie zu kämpfen gehabt habe, und zugleich von der Macht, welche die Wasserbehandlung dem Arzte beim Typhus verleiht, erlaube ich mir, die folgende Episode zu schildern und ihre Lektüre den Gegnern der Wasserbehandlung zu empfehlen:

Der Handlungsgehülfe B., 21 Jahre alt, bei seinen Eltern auf dem Lande, 1 Meile von Stettin, wohnend, aber den Tag über auf einem in der Typhusgegend belegenen Comtoir arbeitend, erkrankt am Typhus am 29. Juli. Am 28. August legt sich die älteste Schwester ebenfalls am Typhus, am 31. August die beiden jüngsten Geschwister, am 4. September der Vater, am 5. die Mutter und am 7. die Tante — so liegen also von der 9 Köpfe zählenden Familie zu gleicher Zeit 7 am Typhus darnieder. Nur ein Sohn, der die Schule besucht, und eine Tochter von etwa 18 Jahren bleiben verschont.

Selbstverständlich steht der Haushalt nahezu still, da kein Verwandter sich in das Typhusnest wagt, und sind die Gemüther auf das Tiefste deprimirt. Zwei Wärterinnen und ein Wärter übernahmen die Pflege.

Bei den zwei jüngsten Geschwistern verläuft die Krankheit leicht (Entfieberungsdauer 11 Tage), bei der Tante in mittlerer Dauer (21 Tage), schwerer

bei der Mutter (27 Tage), und beim Vater (36 Tage), ganz schwer beim ältesten Sohn (41 Tage) und hoffnungslos bei der ältesten Tochter (48 Tage).

Die Letztere tritt mit Chlorose und allgemeiner Schwächlichkeit in den Typhus ein, welcher mit hohen Temperaturen und Febris subcontinua verläuft. Die Wirkung der Bäder sowohl, wie des Chinins, lässt zu wünschen übrig. Einundzwanzig Tage lang muss alle 3 Stunden mit 15° C. Temperatur Tag und Nacht gebadet werden. Am 22. treten Ohnmachten und hysterische Krämpfe bei fortwährend hoher Temperatur ein. Die Kranke verweigert entschieden das weitere Baden und muss von mir dazu gezwungen werden. Während des Parlamentirens ist die Temperatur auf 41,5° C. gestiegen. Am 25. Urinverhaltung und Blasenkrämpfe. Am 30. Eintritt des Bronchialkatarrhs und pleuritischer Schmerzen. Am 31. auf Chinin heftige Magenschmerzen und 3 Tage lang starkes Erbrechen. Infolgedessen äusserste Schwäche, unzählbarer Puls u. s. w. Die Umgebung gibt jegliche Hoffnung auf Wiederherstellung auf, die Wärterinnen verweigern die Fortsetzung der Bäder und ziehen vor, zu beten. Das Weiterbaden wird mit Einsetzung meiner ganzen Autorität erzwungen. Endliche Entfieberung am 48. Tage. In der Rekonvalescenz Ischias. Am 72. Tage kann man die Verlorengeglaubte bereits wieder am Piano sitzen sehen und in gewohnter vortrefflicher Weise spielen hören. Vollständige Genesung, auch von der Ischias, am 7. Novb. —

Man darf wohl fragen, welches das Schicksal dieser Familie ohne die Wasserbehandlung gewesen wäre? —

Die Wasserbehandlung des Typhus in den Militairlazarethen.

A. Im Frieden.

«Indem ich hier die Mittheilungen schliesse», heisst es am Ende der 1. Auflage dieser Monographie über die Hydrotherapie des Typhus vom Jahre 1861, »drängt es mich, den Wunsch aus-«zusprechen, dass es mir gelungen sein möge, den Nachweis von «der guten Wirkung der Wasserbehandlung im Typhus zu führen «und die Theilnahme des ärztlichen Publikums für die Wasserbe-«handlung desselben zu erwecken. Insbesondere liegt es mir am «Herzen, das Verfahren in den militairischen Verhältnissen ange-«wandt zu sehen. Sie bedürfen vor Allem einer erfolgreichen «Typhusbehandlung. Im Frieden wie im Kriege ist der Typhus «weitaus der gefährlichste Feind der Armeen. Ihm fallen nicht «allein mehr Opfer, wie den Kugeln des Gegners, sondern er ver-«mag auch der Moral der Truppen gefährlich zu werden. Kampf «erhöht den Muth, die Anwesenheit von Seuchen demoralisirt. Das «beweist die Kriegsgeschichte aller Zeiten. Uebrigens ist das Wasser «beim Kriegstyphus schon öfter verwandt worden und so oft es ge-«schah, waren die Beobachter des Lobes seiner Wirksamkeit voll — «trotz der Mangelhaftigkeit der Verfahrungsweisen. —

«Die Fortschritte, welche in neuester Zeit in der Verbesserung «der Schusswaffen grossen und kleinen Kalibers gemacht worden «sind, um die Menschen in immer grösserem Massstabe zu tödten, «fordern die ärztliche Kunst zur Gegenleistung und zur Abschwä-«chung heraus. Die Chirurgie hat in der Erfindung und Ausbil-«dung der Resektionen, des Gypsverbandes u. A. allbereits begonnen, «dieser Aufgabe zu genügen, — möchte es mir vergönnt sein, für «die innere Medizin den Kampf gleich erfolgreich aufzunehmen und

«mit der siegreichen Bekämpfung des Typhus jenen Fortschritten «das Paroli zu bieten.« — —

Dieser vor 16 Jahren ausgesprochene Wunsch ist theilweise erfüllt worden. Ein grosser Theil der Militairärzte behandelt den Typhus mit Wasser, und auch im Kriege hat die Behandlungsmethode bereits Verwendung gefunden.

Die Vortheile, welche sie den militairischen Verhältnissen bietet, sind nicht gering sowohl für die Aerzte, wie für das Wärterpersonal und die Verwaltung.

Der Arzt hat viel weniger Mühe und viel mehr Genugthuung von seiner Thätigkeit. Ein Arzt ist im Stande, grosse Mengen von Typhuskranken zu behandeln. Hat er doch Nichts weiter nöthig, als die vorgelegten Temperaturtabellen nachzusehen, hie und da ein Bad wärmer oder kälter zu verordnen und die Temperatur-Messungen zu kontroliren. Während des Krieges 1870/71 war mir ein Militair-Reservelazareth von 180 Betten und zugleich ein Vereinslazareth von 80 Betten anvertraut, beide 3/4 Meilen von einander entfernt. Ich hatte zu deren Leitung nur einen einzigen Assistenten, hatte meine Privatkranken zu besuchen, einen Theil der im Felde befindlichen Collegen zu vertreten und wüsste doch nicht, dass ich mich je über zu grosse Mühe zu beklagen gehabt hätte. Meine Erinnerung als Arzt an jene grosse Zeit ist nur eine freudige.

Das Wärterpersonal hat, vorausgesetzt, dass das Lazareth mit Wasserleitung versehen ist und das Badezimmer neben dem Fiebersaal liegt, keine schwierigen Verordnungen auszuführen, keine Todtkranken zu pflegen, keinen Dekubitus zu verbinden, keine Delirirenden vor dem Sturze aus dem Fenster zu bewachen. Alles, was der Wärter zu thun hat, ist, die Temperatur vor dem Bade zu messen und den Kranken höchstens alle 3 Stunden zum Bade und zurück zu führen. Das Bad selber macht nicht die geringste Mühe, und Compressen sind in Militairlazarethen nur hie und da nothwendig. Dazu kommt, dass die Krankheit schneller verläuft und Nachkrankheiten nur selten eintreten. Auch wird das Wärterpersonal es dankbar anerkennen müssen, dass bei der Wasserbehandlung Ansteckung seltener vorkommt.

Die Verwaltung erspart an Medizin- und Verpflegungskosten,

an Eis, an Charpie, an Leinwand, und — an den Kosten für die Beerdigung.

Der Truppentheil bekommt die Leute früher zurück wie sonst; Rekonvalescentenurlaub ist selten nothwendig.

Die Kranken endlich und ihre Angehörigen können das beruhigende Bewusstsein haben, dass die Krankheit glücklich enden wird, wenn nicht ganz besonders unglückliche Umstände unterlaufen. —

Die mittlere Sterblichkeit an Typhus in der K. preussischen Armee betrug bis zum Jahre 1863 20—25 Proc. der Erkrankten; in der österreichischen Armee (1869) 25,6 Proc., in den Militärhospitälern von Paris gegenwärtig 25 Proc. Von 134,000 Mann Iststärke der preussischen Armee starben durchschnittlich jährlich 487,5.

In den verschiedenen Lazarethen ist die Sterblichkeit natürlich verschieden. In denen grösserer Städte ist sie grösser, in den Landstädten kleiner.

Für das Stettiner Garnisonslazareth ergeben sich folgende Zahlen:

Jahr.	Zahl der Typhuserkrankungen.	Zahl der Todesfälle am Typhus.	Mortalität nach Procenten.
1849	73	22 . .	= 30,3 Proc.
1850	78	29 . .	= 37,2 »
1851	161	38 . .	= 23,8 »
1852	196	32 . .	= 16,3 »
1853	211	39 . .	= 18,5 »
1854	136	34 . .	= 25,0 »
1855	64	17 . .	= 27,0 »
1856	145	38 . .	= 26,2 »
1857	143	42 . .	= 29,4 »
1858	176	55 . .	= 31,2 »
1859	208	59 . .	= 28,5 »
1860	85	24 . .	= 28,2 »
1861	83	23 . .	= 27,6 »
1862	53	15 . .	= 28,3 »
1863	48	15 . .	= 31,2 »
1864	74	20 . .	= 27,0 »
1866	36	17 . .	= 47,3 »
	1970	519	= 26,3 »

Lässt man die excessive Mortalität des Jahres 1866 als durch besondere Verhältnisse bedingt weg, so hat dieses Lazareth eine mittlere Sterblichkeit von 25,9 %.

Durch die nicht hoch genug anzuerkennende Fürsorge der obersten K. Militair-Medizinalbehörde sind die Militairärzte gleich nach dem Erscheinen meiner Monographie auf die Wichtigkeit der Wasserbehandlung des Typhus aufmerksam gemacht worden.

Infolgedessen hat sich im Laufe der Zeit ein günstiger Einfluss auf die Typhus-Mortalität erkennbar gemacht.

Trotz der bedeutenden Vermehrung der Iststärke der Armee sind im Jahre 1869 dem Typhus nur 331 Mann erlegen = 15 Proc., also in dem gleichen Zeitraume 156 Personen weniger, als bei dem früheren, viel geringeren Mannschaftsstande.

Auch das Stettiner Garnisonslazareth lässt die Bedeutung dieser Behandlungsmethode des Typhus deutlich erkennen. Der früheren Mortalität von 25,9 Proc. steht heute eine solche von 7,5 Proc. gegenüber *).

Nach der oben mitgetheilten Statistik aus 17 Militairlazarethen beträgt die jetzige mittlere Mortalitätsziffer 9,4 Proc. aus 1214 Fällen. Ein Fortschritt in der Abnahme ist demnach unverkennbar.

In Anbetracht jedoch, dass die mittlere Sterblichkeit in den Civilhospitälern nur 6,7 Proc. beträgt, und die in den Feldspitälern nur auf 11,4 Proc. zu stehen kommt, in Anbetracht ferner, dass die Militairlazarethe in Manchem günstiger gestellt sind, als die Civilhospitäler, muss die obige Mortalitätsziffer von 9,4 Proc. als zu hoch erachtet und darnach gestrebt werden, sie immer weiter zu erniedrigen.

Die Gründe ihrer Höhe ergeben sich leicht aus der Lektüre der einzelnen Berichte.

Sie liegen nicht etwa in dem Willen oder der Kenntniss der Beobachter — Beide sind über alles Lob erhaben; sondern man muss sie sehen in der Verwirrung, welche durch Abänderungen an dem an und für sich so einfachen Verfahren geschaffen worden ist. Indem der einzelne Arzt so gezwungen war, unter den Behandlungs-

*) In der diesjährigen Epidemie ist die Sterblichkeit sogar auf 3 Proc. gesunken, trotzdem die Erkrankungen meist schwere waren.

formen zu wählen, hat man mit der Wahl die Qual und den Irrthum hervorgerufen.

Die Meisten der militairischen Herren Collegen haben sich dahin gewandt, beim Typhus einige lauwarme Bäder am Tage und etwas Chinin des Abends zu verordnen. Des Nachts wird gewöhnlich nicht gebadet. Sie glauben auf solche Weise — mit Wasser und Chinin oder der Liebermeister'schen Behandlung, wie sie fälschlich genannt wird — den Anforderungen des Typhus gerecht zu werden.

Die Herren täuschen sich vollständig. Diese Behandlungsweise, welche ganz plausibel und bequem sein mag, gegen deren Autorschaft sich aber Liebermeister verwahren dürfte, entspricht den Anforderungen des Typhus nicht. Sie ist ganz und gar wirkungslos.

Was nützen 2—3 Bäder täglich? Die Körpertemperatur wird durch das einzelne Bad zwar herabgesetzt, die Wirkung ist aber, da die Badezeiten weit auseinander liegen und die einzelnen Bäder sich unter einander nicht unterstützen, nur eine so flüchtige, dass der Gang des Fiebers in keiner Weise beinflusst wird. Das Einzige, was durch sie erzielt wird, — ist Reinlichkeit; sonst Nichts.

Man glaubt nun freilich, die Wirkung der Bäder durch das Chinin zu unterstützen resp. zu vervollkommnen. Wie ist es damit? Setzt vielleicht der gewöhnlich gereichte Gramm Chinin die Temperatur so weit herab, dass eine erträgliche mittlere Tagestemperatur zu Stande kommt?

Es lässt sich nicht läugnen, dass in normalen leichten und mittelschweren Fällen auf diese Dosis ein hinreichender Temperaturnachlass hie und da sich einstellt, aber — nur hie und da.

In schweren normalen Fällen dagegen und in den degenerirten ist 1 Gramm Chinin, wenn auch des Abends gereicht, vollständig wirkungslos. Bei ihnen sind selber Dosen von 1,5—2 Grammes nur von mässigem, oft von gar keinem Erfolge begleitet. Die beigefügte Tabelle (s. Seite 342) zeigt das recht anschaulich.

Trotz der Combination der Bäder mit 1 Gramm Chinin bleibt bei den schweren Typhen die mittlere Tagestemperatur eine höhere, als mit einem günstigen Ausgang verträglich ist.

Man kann sich leicht davon überzeugen, wenn man die Temperaturtabellen der Todesfälle durchgeht oder sie graphisch dar-

Tabelle zum Einfluss des Chinins auf die Zahl der Bäder.

Nr.	Namen.	Alter.	Krankheit.	Tag der Krankheit.	Dosis.	Zahl der Bäder vor dem	Zahl der Bäder nach Chinin	Ersparniss.
1.	Elsbeth Nieke.	2.	Typhus.	19.	0,5	6	6	0
2.	Anna Brand.	11.	»	6.	0,8	6	5	1
3.	» »	»	»	7.	1,0	5	5	0
4.	Frau Ritter.	32.	»	25.	1,5	3	1	2
5.	Krohn, Herr.	54.	»	13.	1,5	3	2	1
6.	» »	»	»	20.	1,5	2	1	1
7.	Frau Matern.	52.	»	7.	2,0	7	4	3
8.	» »	»	»	11.	»	7	6	1
9.	» »	»	»	13.	»	7	6	2
10.	Hintz, Soldat.	20.	»	10.	2,0	8	6	2
11.	» »	»	»	12.	»	6	5	1
12.	Frau Bunde.	46.	»	8.	2,0	7	4	3
13.	» »	»	»	10.	»	7	5	2
14.	» »	»	»	19.	»	1	0	1
15.	Frau Segebarth.	32.	»	8.	2,0	6	3	3
16.	Arndt, Soldat.	28.	Erysipel.	29.	»	5	2	3
17.	» »	»	»	36.	»	1	0	1
18.	Herr Bunde.	48.	Typhus.	10.	»	8	4	4
19.	» »	»	»	12.	»	7	5	2
20.	» »	»	»	21.	»	3	1	2
21.	» »	»	»	25.	2,5	2	0	2
22.	Januskiewicz, Franz.	3.	»	14.	1,0	5	3	2
23.	» »	»	»	19.	»	4	3	1
24.	Rabitz, Kind.	8.	»	8.	1,0	7	6	1
25.	Voll, Soldat.	30.	»	16.	2,0	7	4	3
26.	Siefert, Gertrud.	8.	»	4.	1,0	5	4	1
27.	» »	»	»	8.	»	7	6	1
28.	Bunde, August.	18.	»	13.	1,5	7	7	0
29.	» »	»	»	21.	1,0	3	3	0
30.	Kühl, Elise.	10.	»	10.	1,0	8	7	1
31.	» »	»	»	12.	»	8	8	0
32.	» »	»	»	24.	»	8	8	0
33.	» »	»	»	31.	»	8	7	1
34.	Deutsch, Elise.	3.	»	8.	1,0	7	6	1
35.	» »	»	»	9.	»	6	8	+2
36.	Rühmer, Soldat.	23.	Pneum.	4.	2,0	6	2	4
37.	Weltzien, Frau.	26.	Typhus.	25.	1,5	6	5	1
38.	» »	»	»	30.	1,0	4	6	+2
39.	» »	»	»	32.	1,0	3	3	0
40.	» »	»	»	47.	1,5	3	4	+1
41.	» »	»	»	49.	1,5	5	5	0

stellt. Man wird finden, dass das Fieber trotz der Bäder und trotz des Gramms Chinin nicht aufgehört hat, ein kontinuirliches oder subkontinuirliches zu sein.

Man hat das aber nicht einmal nöthig. Die Thatsache, dass bei dieser Behandlungsweise der Fiebertod, der gangränöse Dekubitus, Pneumonie, Collaps etc. sich einstellen, ist des Beweises genug, dass das Fieber von der Behandlung nicht berührt wird.

Die Wirkungslosigkeit geht auch aus der Statistik hervor. Sie schwankt zwischen 0,0 und 23,2 Proc. Das will doch so viel heissen, dass die leichten Fälle, für deren günstigen Ausgang man weder die Bäder noch das Chinin braucht, heilen; die schweren nicht, und dass der Ausfall der Statistik hier bestimmt wird vom Zufall und nicht von der Behandlung. —

Ich glaube nun die militairischen Herren Collegen genau genug zu kennen, um zu wissen, dass sie einer mangelhaften Behandlungsform gern entsagen werden, wenn ihnen die Ueberzeugung verschafft wird, dass es eine erfolgreichere giebt, welche einfach, bequem und mit den militairischen Verhältnissen verträglich ist.

Eine solche dürfte den Herren empfohlen werden können.

Man hat die Wahl zwischen Jürgensen's, Liebermeister's und meiner Methode.

Da der deutsche Soldat nicht gerade von sensibler Natur, und die Methode von Jürgensen die einfachste, bequemste und zugleich wirksamste ist, so möchte sie für die militairischen Verhältnisse vor derjenigen Liebermeister's und meiner eigenen den Vorzug verdienen, mit der einen Modifikation, dass nicht erst bei 40° C., sondern schon bei 39,° C. in recto und zwar Tag und Nacht gebadet wird.

Das Behandlungsschema würde darnach lauten:

1) Alle 3 Stunden ein Bad von 15° C., höchstens von Zimmertemperatur, 15—20 Minuten, durch Tag und Nacht so lange, als das Thermometer nach 3 Stunden noch über 39° C. steht;

2) ist das nicht mehr der Fall, so wird nur so oft gebadet, als das Quecksilber 39,°0 C. erreicht;

3) nach der Entfieberung wird noch einige Tage zur Vermeidung von Nachfiebern, Recidiven u. dgl. ein kurzes Abendbad von 3—5 Minuten verordnet. Erreicht das Quecksilber zu keiner Tages-

zeit mehr 38,5° C., so kann das Aufstehen gestattet und muss der Rekonvalescent von den Fiebernden getrennt, auch besser ernährt werden;

4) Uebergiessungen von ganz kaltem Wasser in allen schweren Fällen und bei vorwiegenden Kopf- und Brusterscheinungen;

5) Unterleibskompressen bei starkem Darmkatarrh;

6) in schweren Fällen vor dem Bade ein Schluck starken Weines, nach dem Bade immer Bouillon, Milch etc.;

7) die Behandlung wird nur ausgesetzt bei wahrer Darmblutung, Perforation und Peritonitis. In diesen Fällen treten Eiskompressen und Chinin an die Stelle der Wasserbehandlung;

8) beim Entstehen einer primären Pneumonie wird die Behandlung fortgesetzt und verfahren, als ob dieselbe nicht vorhanden wäre; beim Eintritt einer sekundären Pneumonie dagegen kommen die S. 56 u. f. entwickelten Grundsätze zur Geltung.

9) Schweiss bei hoher Temperatur darf das Baden nicht hindern;

10) man kann dasselbe Badewasser 24 Stunden benützen;

11) soll Chinin durchaus in Anwendung kommen, dann möge man es wenigstens genau nach Liebermeister geben — einen Tag um den andern 1,5—2 Gr., am besten Chin. muriat. in 30 resp. 40 Gr. Wasser gelöst, des Abends um 9—10 Uhr, viertelstdl. 1 Esslöffel voll.

Diese Behandlungsform dürfte allen Anforderungen der Einfachheit, Bequemlichkeit und Zweckmässigkeit entsprechen.

Würde man noch darauf achten, dass die jüngeren Herren Collegen aus Scheu, einen diagnostischen Irrthum zu begehen, die Erkrankten nicht zu lange in der Revierbehandlung zurückhalten, sondern sie schon beim Verdachte auf Typhus in's Lazareth schicken, so würde der Erfolg sicherer sein, und nähere Todesursachen, wie Hypostase, Pneumonie, Dekubitus, Collaps, Fiebertod aus den Todtenlisten der Militairlazarethe ganz verschwinden.

Ich habe im Kriege 1870/71 von 89 typhuskranken Soldaten 4 verloren = 4,5 Proc. Was mir im Kriege möglich gewesen, wird jeder Militairarzt im Frieden leicht erreichen. —

Ein weitläufiger Commentar zu dieser Behandlung dürfte kaum nöthig sein.

Einen Anstoss könnte höchstens die Tiefe der Bädertemperatur erregen. Ein Bad von 15° C. ist allerdings etwas stark. Aber,

man braucht kein warmes Wasser, der antipyretische Effekt ist grösser, die Zahl der nothwendigen Bäder kleiner, die Dauer des Kampfes mit dem Fieber kürzer, Collaps und Complikationen treten seltener ein, der Erfolg ist der beste. Diesen Vortheilen gegenüber steht nur das «unangenehme Gefühl, das man beim Einsteigen in das kalte Bad empfindet», denn der Frost nach dem Bade ist derselbe, ob man bei 15° oder 25° badet. Dieses «Gefühl» kann beim Militair nicht in Betracht kommen. Die Leute sind jung, kräftig, von guten Nerven und befinden sich im Anfange der Krankheit, wo sich eine tiefe Temperatur leichter ertragen lässt. Ungeberdig sind sie auch in einem Bade von 20° C.; auf etwas mehr oder weniger kann es nicht ankommen. Bei Heubner hat mitten im Winter Keiner das Baden verweigert, und dessen Kranke waren meist Franzosen! Was diese aushalten, wird auch der deutsche Soldat zu Wege bringen.

Der Grund, warum nicht öfter als alle 3 Stunden gebadet werden soll, ist, dass man es nicht öfter nöthig hat, weil die Wirkung des einzelnen Bades so lange dauert.

Nur einen gerechtfertigten Einwurf gegen diese Behandlungsform mag es geben, das ist, dass man möglicher Weise im Sommer nicht über Wasser von so niedriger Temperatur zu verfügen hat.

Nun, dann muss man eben für die kurze Zeit den Verhältnissen sich fügen, das Wasser nehmen, wie es ist, und durch Verlängerung der Dauer des Bades den Mangel der Kühle ersetzen.

Diese Behandlung möchte ich der Beachtung der militairischen Herren Collegen empfehlen. Man darf von ihr erwarten, dass, wenn man sich zu ihrer Prüfung entschlösse, die allgemeine Annahme auf dem Fusse folgen würde.

Sicher würde diese zu erwarten sein, wenn man sich des anliegenden Schemas, welches so ziemlich alle strittigen Fragen und auch die Aetiologie berücksichtigt, bedienen, und die Oberbehörden die Resultate bekannt machen wollten. Auf diese Weise erführe man allseitig, ob und wie der Vorschlag für die militairischen Verhältnisse der Verbesserung fähig ist, und gelänge man durch gemeinsame Arbeit und auf wissenschaftlichem Wege zum erwünschten Ziele, das selbstverständlich durch Zwang und Befehl niemals sich erreichen lässt. —

B. Im Kriege.

Der Zweifel an der Durchführbarkeit der Wasserbehandlung der typhösen Fieber im Felde ist durch die im letzten Kriege gemachten Erfahrungen glänzend widerlegt worden.

Vor Paris, wie vor Metz, in Rouen und Compiègne, in Pont-à-Mousson, Jouy aux Arches, in Dôle, Dammartin und Orleans hat man den Typhus mit Wasser behandelt.

Es ist auch kaum anders zu erwarten gewesen. Der Typhus entsteht nur selten bei auf dem Marsche befindlichen Truppen, sondern mit Vorliebe bei stillliegenden Truppenkörpern, also meist in und vor belagerten Festungen u. s. w. Die Lazarethe aber, welche ich auf dem Wege nach und um Metz herum besucht habe, befanden sich in so musterhafter Ordnung, wie es in der Heimath kaum besser sein kann. In solchen Lazarethen ist die Wasserbehandlung immer durchführbar.

Die Beschreibung, welche Stecher von dem Typhuslazareth in Claye giebt, kann Neid erregen. So gut war es in den Baracken-lazarethen der Heimath nicht geboten.

Der Einfluss der Wasserbehandlung auf die Typhussterblichkeit in den Feldlazarethen war ein befriedigender. Vielen mag er unglaublich erscheinen.

Nimmt man die Resultate aus allen Berichten der mitgetheilten Statistik unterschiedslos zusammen, so erhält man auf 1308 Typhen 149 Todte = 11,4 Proc.

Trennt man dagegen die auf heimischem Boden stehenden Lazarethe von den im Feindeslande befindlichen, so hat man auf 551 Fälle 54 Todte = 9,8 Proc., oder merkwürdiger Weise fast dieselbe Mortalität, wie in den Friedenslazarethen.

Die Mortalität bei der medikamentösen Behandlung im Kriege von 1870 ergiebt:

in Paris	eine Sterblichkeit	= 60,8	Proc.
vor Paris	» »	= 27,0	»
in Rouen	» »	= 38,4	»
in Vigy	» »	= 18,1	»

Das Mittel beträgt (ohne Paris) 27,8 Proc., bei der baierischen Armee 24,1 Proc. *Die Sterblichkeit am Typhus im Felde ist mithin durch die Wasserbehandlung um 16,4 Proc. vermindert worden.*

Im Kriege gegen Dänemark sind in der Zeit vom 1. Febr. bis 31. Oktober 1864 am Typhus erkrankt 713 Mann und davon gestorben 157 = 22,2 Proc. Ausserdem mussten 30 Soldaten nach überstandenem Typhus als dienstunfähig entlassen werden.

Der Vergleich fällt also auch hier zu Gunsten der Wasserbehandlung aus. Die Verminderung beträgt 10,8 Proc., und durch den Typhus dürfte keiner der mit Wasser Behandelten dienstunfähig geworden sein.

Betrachtet man die Resultate mit Rücksicht auf die Behandlungsform, so findet man die besseren dort, wo regelrecht behandelt worden ist.

Es sind dies die Nummern 50—60 ohne 57 und die Nummern 62 und 66. Die Zahl der Beobachtungen beträgt 508 Fälle mit 44 Todten = 8,6 Proc. Das Verhältniss würde ein günstigeres sein, wenn in Dammartin nicht im Anfange der fieberlose Typhus sich unheilvoll bemerkbar gemacht hätte. Strube berichtet eine Mortalität von 12,9 Proc.; Schönheider dagegen und Weidner, welche in dem Lazareth später fungirten, der Erstere 3,6 %, der Letztere 6,5 %.

Weniger an die Regel hat man sich gehalten in den Nr. 57, 61, 63 bis 65, 67 bis 69 mit 820 Fällen und 105 Todten = 12,8 Proc., ein ungünstiges Verhältniss, trotzdem die ausgezeichneten Resultate von Heubner mit 1,4 Proc., von Lissauer mit 6,0 Proc. und von Stecher mit 8,2 Proc. sich darunter befinden. Die ungünstigsten Resultate sind auch hier bei dem Pauschquantum von 2—3 Bädern mit Chinin und bei den Einpackungen notirt. —

Es fragt sich nun, welche Behandlung ist die zweckmässigste für die Feld- und Kriegslazarethe, und was ist im Frieden zu thun, um die Vortheile, welche die Wasserbehandlung bietet, für die militairischen Verhältnisse im Kriege auszubeuten?

Der Typhus ist immer und überall derselbe, die Indikation die gleiche, folglich wird immer die regelrechte Ausführung der Behandlung, wie sie oben angegeben ist, das Beste und Zweckmässigste sein, was gethan werden kann. Allein — es dürften im Kriege, sowohl inner- wie ausserhalb der Festungen, Verhältnisse eintreten, welche zur Aufgabe von Prinzipien zwingen und auch die regelrechte Durchführung der Wasserbehandlung, wenigstens zeitweilig, unmöglich machen.

Vielleicht ist dann nicht einmal die Feststellung der absoluten Temperaturhöhen gestattet, und man wird sich mit der Kenntniss der relativen Höhe der Temperatur begnügen müssen.

Ein solcher Zustand wird hauptsächlich herbeigeführt durch die Ueberfüllung der Lazarethe mit Kranken.

Dann kann es sich nur darum handeln, zu retten, was zu retten ist, und damit ist die Zeit gekommen, in der die Verfahrungsweisen von Heubner und Stecher und der Rath von Bartels in ihr Recht eintreten, d. h. es muss genügen, 2 Mal täglich zu messen und alle 6 Stunden ein Bad zu geben von dem Wasser, das man gerade hat. Je niedriger seine Temperatur, um so besser. Die Zeitdauer des Bades wird bestimmt nach der Temperatur des Wassers — so viele Grade dieses zeigt, so viele Minuten und im Nothfall mehr muss gebadet werden. Ist man im Besitze von Chinin, so mag auch dieses in der von Liebermeister verlangten Weise verabreicht werden.

Die Erfolge dieser Behandlungsweise dürften immerhin noch befriedigen und werden die Herstellung einer Ordnung gestatten, wie sie bis jetzt in der Geschichte der Kriegsheilkunde noch nicht gefunden wird.

Um sie aber erzielen zu können, sind einige Bedingungen zu erfüllen:

1) Die Typhuslazarethe können nicht, wie bisher, an jedem beliebigen Orte errichtet werden, wo Räumlichkeiten sich finden. In Zukunft muss auf die Möglichkeit der Beschaffung von Wasser gerücksichtigt und schon im Frieden die Frage ventilirt werden, wie man am besten und schnellsten solche Lazarethe mit einer transportablen Wasserleitung zur Herstellung der Bäder versorgt.

2) Für Festungen, die möglicher Weise belagert werden, müssen wenigstens einige Aerzte bestimmt werden, welche Meister in der Wasserbehandlung des Typhus und der fieberhaften Krankheiten überhaupt sind.

Welche Verlegenheiten Seuchen dem Commandanten einer belagerten Festung zu bereiten vermögen, ist bekannt. Als grauenerregendes Beispiel bleibt unvergessen, dass während der Belagerung von Torgau 13,448 Leichen von am Typhus gestorbenen Franzosen in die Elbe geworfen werden mussten (bei einer Garnison von

25,000 Mann)! Die grosse Sterblichkeit an Typhus innerhalb einer belagerten Festung hat auch im letzten Kriege Paris mit 60,8 % gezeigt. Wie es in Metz und Strassburg damit bestellt war, habe ich nicht in Erfahrung bringen können.

Wenn die Belagerung irgend längere Zeit dauert, dürfte der Typhus niemals ausbleiben. Die Folgen sind klar. Ein Theil der Mannschaft stirbt, die Genesenen werden zum Dienst nicht wieder brauchbar, ein Ersatz ist nicht möglich. Die Gesundbleibenden verlieren im Anblicke der Opfer der Seuche den frischen Muth, der ihnen zur Pflichterfüllung noththut. Seuchen haben schon öfter dem Feinde Thore geöffnet, welche Waffengewalt nicht zu öffnen vermocht hätte.

Wie wird das nun, wenn die Seuche von Meistern in der Wasserbehandlung bekämpft wird?

Vor der Wasserbehandlung giebt es keine gute oder bösartige Epidemie, keinen schweren oder leichten Typhus — es giebt nur Typhus, der heilt, wenn er vom Anfange ab richtig bekämpft wird. Selbst der ansteckende Flecktyphus macht keinen Unterschied.

Der Verlauf ist ein milder, die Dauer kürzer, die Kräfte bleiben erhalten, Complikationen und Nachkrankheiten sind selten, die Ansteckung wird beschränkt.

Infolgedessen können die krankgewesenen Mannschaften nach wenig Wochen mit guten Kräften zur Fahne zurückkehren (Göden), die Ausbreitung der Seuche wird beschränkt, der Abgang ist gering, und die Thatsache, welche sich gar bald herumspricht, dass der Typhus das Leben der Kranken wenig oder gar nicht gefährdet, lässt die Truppen die Gefahr verachten — mit einem Worte, für den Kommandanten, wie für die Mannschaft bleibt die Anwesenheit der Epidemie ziemlich gleichgültig.

Diese Gleichgültigkeit gegen die Seuche als Wirkung der Wasserbehandlung kann man, während ich dies schreibe, recht auffällig hier in Stettin wahrnehmen. Trotzdem nämlich hier seit einigen Wochen eine ziemlich ausgebreitete Typhusepidemie herrscht, welche mitunter recht schwere Fälle producirt, macht es keinen Eindruck auf die Bevölkerung. Kein Mensch hat Furcht; ja man spricht nicht einmal davon, selber nicht die Zeitungen. Die «Väter der Stadt» öffnen das (für Epidemieen errichtete) Absonderungshaus

nicht, die Aerzte unterlassen die Meldung — es stirbt ja «Niemand», sagt man. Selber die Befallenen sind gutes Muthes und denken nicht daran, sterben zu können.

Der Begriff von gut- und bösartiger Epidemie ist vollkommen verwischt. Und doch sind diejenigen meiner Kranken, welche ich aus äusseren Gründen aus den Händen geben musste, gestorben; die übrigen dagegen alle genesen.

Nicht anders wird es in einer belagerten Festung sein, und die Vortheile, welche die Wasserbehandlung bietet, sind von so hohem Werthe, dass der Commandant sie so wenig in seinen Lazarethen missen mögen wird, als Waffen und Proviant in seinen Depots.

Es will mir scheinen, als ob diese Frage die ganze Aufmerksamkeit der Militairbehörde verdiente.

Dazu ist nur zu bemerken, dass ich absichtlich verlange, die Behandlung solle «Meistern» anvertraut werden. Es ist ein verbreiteter Irrthum, zu glauben, dass diese freilich einfache Behandlung von jedem Arzte gleich gut angewendet werden könne und werde. Die Erfahrung widerspricht dem — —

3) Die Einrichtung, dass die Meister in der Chirurgie als konsultirende Aerzte die Armee nach dem Kriegsschauplatze begleiten, ist von allen Seiten mit Freuden begrüsst worden. Wenn sich der Segen dieser Einrichtung auch vielleicht nicht statistisch nachweisen lässt, so wird doch ein Jeder von seiner Grösse überzeugt sein. Um so auffälliger ist es gewesen, dass nicht ein Gleiches mit den Meistern in der inneren Kriegsheilkunde beliebt worden ist. Es ist zwar bekannt, dass der Geh. Rath Dr. Frerichs in Berlin mit der Inspection von Lazarethen betraut war, aber er folgte dem Heere nicht als konsultirender Arzt, und Meister wie Bartels, Jürgensen, Liebermeister, Gerhard, welche das Leben von Tausenden in der Hand halten, hat man auf dem Kriegsschauplatze vergeblich gesucht.

Wie ist das zu erklären? Sollte man die Leistungen der internen Medizin für minder schwierig halten, als die der Chirurgie? die interne Kriegsheilkunde geringer achten, als ihre Schwester?

Einer solchen Ansicht müsste widersprochen werden. Ich würde mich glücklich geschätzt haben, wenn ich bei der Behandlung der

französischen Kriegsgefangenen auf den Rath eines der genannten Männer hätte rekurriren können. So, wie ich, haben wohl Viele gedacht. Um beim Typhus zu bleiben: eine im vorgerückten Stadium eingelieferte und vielleicht komplicirte Erkrankung zu einem glücklichen Ende zu führen, ist mindestens so schwierig, wie eine chirurgische Operation. Vielleicht noch schwerer.

Es ist Thatsache, dass bislang in allen Kriegen mehr Menschen durch Krankheiten zu Grunde gegangen sind, wie durch Waffen und Geschosse.

Im Krimkriege haben die Franzosen einen Verlust von 107,000 Mann gehabt. Davon sind nur 10,000 ihren Wunden erlegen; die übrigen den Krankheiten. Dem Typhus allein 6,000. Alles das beweist, dass die interne Kriegsheilkunde ihre recht bedeutenden Schwierigkeiten haben muss und noch Einiges zu wünschen übrig gelassen hat.

Andererseits, wenn man ein Feldlazareth durchgeht, das zugleich seit längerer Zeit Verwundete und Kranke beherbergt, so wird man die auffällige Bemerkung machen, dass die Verwundeten im Allgemeinen eine zufriedene, ja heitere Miene zeigen, die Kranken dagegen eine trübe und traurige. Die Letzteren leiden mehr am Gemüthe, als die Ersteren an ihren Wunden. Besonders die Lungenkranken, die, während die Verwundeten im süssen Schlummer liegen, ein Stück Lunge nach dem anderen forthusten, gewähren das Bild des tiefsten Jammers.

Mit allem dem soll nur gesagt sein, dass die innerlich kranken Krieger um ihres Elends und ihrer Mehrzahl willen und die interne Kriegsheilkunde wegen ihrer Schwierigkeiten derselben Fürsorge würdig sind, wie die Verwundeten, und dass die Aerzte des Rathes der Meister ebenso dringend bedürfen, wie die Chirurgen.

Wenn diese Bedingungen erfüllt werden und vielleicht die Vereine «für die Pflege der im Felde verwundeten und erkrankten Krieger» ihre Aufgabe darin erkennen lernen, dass sie im Frieden schon ihre Lazarethe vorbereiten und Krankenpfleger ausbilden, dann ist es der internen Medizin ein Leichtes, der Chirurgie trotz Lister und Esmarch das Paroli zu bieten. Man braucht Nichts weiter, als die Ernte einzuheimsen, welche die Wasserbehandlung der fieberhaften Krankheiten in reichem Masse bietet. —

Nr. Typhus abdominalis?

1) Namen u. Vornamen:	Charakter des Typhus.		Ausgang.		Dauer der Entfiebe-rung. (nach Tagen)	Gesammt-Dauer des Hospital-aufent-haltes (nach Tagen)	Am wievielten Krankheitstage ist die Wasserbehandlung begonnen?
	leicht.	schwer	Tod.	Genesung.			
2) Alter:							
3) Charge (Beschäftigung):							
4) Truppentheil:							
5) Wohnung, Strasse, Hausnummer (Kaserne):							
6) Etage, Zimmernummer:							
7) Wie lange ist der Betreffende schon in . .							
8) Hat er früher schon an Typhus gelitten?							
9) Erkrankt am							
Entlassen am							

Typhus exanthematicus ?

Sind Complikationen, Nachfieber, Recidiven vorgekommen, am wievielten Tage? und welche?	Am wievielten Tage hat die Diarrhoe nachgelassen? — vorher Laxanz oder Emetikum?	Darmblutung? wahre — falsche? Behandlung ausgesetzt?	Pneumonie? lobär — lobulär — hypostatisch? doppelt? mitgebracht? am wievielten Tage entstanden? nach der Entfieberung? Dauer—Behandlung Käsige P.? Tuberkulose? Letztere als primäre Compl.?	Nähere Todesursache	1) Hat die vorgeschlagene Behandlung entsprochen oder waren Veränderungen nöthig? welche?
					2) Compressen?
					3) Chinin od. salicylsaures Natron: in welcher Form, Dosis, wie oft?
					4) Ist auch Nachts gebadet?
					Bemerkung: Der 1. Krankheitstag ist nach dem 1. Frost oder Frösteln zu bestimmen.

II.

Die Wasserbehandlung des Flecktyphus.

Einfluss der Wasserbehandlung auf das Krankheitsbild beim Flecktyphus und den Verlauf im Allgemeinen.

Gewöhnlich kommen die Kranken zur Wasserbehandlung um die Zeit des Ausbruches des Exanthems, theils, weil dasselbe den Sinnen am meisten auffällt, theils weil um diese Zeit die Symptome von Seiten des Gehirns und Nervensystems sich zu bedenklicher Höhe zu steigern pflegen.

Das schwere Erkranktsein ist dann bereits in dem Verhalten der Kranken unverkennbar ausgeprägt. Theilnahmlos oder ungewöhnlich reizbar liegen sie, jede Bewegung scheuend, im Bett, mit geröthetem Gesichte, heissem Kopfe, glänzenden, aber irreblickenden Augen, mit injicirter Conjunktiva. Der Kopf ist benommen, schwindlich, das Sprechen und Hören schwierig, die Glieder zittern — so gleichen sie in der That einem Trunkenen. Die Zunge ist roth, trocken, stark belegt, die Schleimhaut des Rachens und der Nase katarrhalisch afficirt, der Appetit fehlt, schlechter Geruch aus dem Munde; Durst nur wenig vorhanden. Häufig findet man Diarrhoe; die Ausleerungen gehen nicht selten frühzeitig unbewusst ab. Die Milz ist geschwollen. Die Schleimhaut der Respirationsorgane oft, aber nicht immer katarrhalisch erkrankt. Die Kranken klagen über Kopfschmerz, Schwindel, Sausen in den Ohren, über Schlaflosigkeit, über Schmerzen und Reissen in allen Gliedern. Grosse Schwäche und Niedergeschlagenheit sind unverkennbar. In der Nacht sind stets Delirien und Phantasieen vorhanden, die sich nicht selten bis zur Tobsucht steigern. Der Puls ist beschleunigt, ebenso die Respiration, und die Körpertemperatur zeigt eine bedeutende Erhöhung.

Auf der heissen, bald trockenen, bald schwitzenden Haut des Rumpfes und der Extremitäten gewahrt man in grösserer oder geringerer Verbreitung das Exanthem in den verschiedensten Formen, hier flohstichähnlich, dort dem Masernexanthem gleich und in einem dritten Falle ganz wie Roseola aussehend u. s. f. Unter der Zunahme aller Erscheinungen entwickelt sich das Exanthem der Intensität und Extensität nach.

Wird nun mit der Wasserbehandlung begonnen, so ändert sich das Krankheitsbild innerhalb 1—2 Mal 24 Stunden auf wirklich seltsame Weise. Anstatt dass nach dem gewöhnlichen Laufe der Dinge die Gehirnerscheinungen immer schwerer werden, Gleichgültigkeit und Unbesinnlichkeit, Coma, Stupor, Lokalerkrankungen sich einstellen sollten; anstatt dass die Zunge trocken und hart wird, wie Holz, die Sprache unverständlich, der Blick stier, der Unterkiefer krampfhaft geschlossen oder hängend, die Schwäche beunruhigend — anstatt allem diesem verschwinden unter der Wasserbehandlung die sämmtlichen Erscheinungen so vollkommen, dass weder der besinnliche Kranke eine Klage vorzubringen, noch der Arzt ausser den Fiebererscheinungen und dem Exanthem ein Resultat der Beobachtung zu verzeichnen hat.

Ein solcher Kranker wählt sich die Lage im Bett nach Belieben, isst allein, geht ohne Unterstützung zum Bade und hilft sich in demselben frottiren. Das Gesicht ist in der Remissionszeit blass, die Conjunktiva nicht injicirt. Die Augen sind klar, die Zunge feucht, der Belag stösst sich ab. Der Kopf ist frei, an die Stelle der Delirien tritt lautes Träumen; Sprechen und Denken sind so normal, wie je — es ist sogar nicht selten, dass solche Kranke scherzhafte Unterhaltung führen. Von schlechtem Geruche ist Nichts wahrzunehmen, der Appetit ist gewöhnlich als Heisshunger vorhanden, etwaige Diarrhoë verschwindet, und die Ausleerungen gehen nicht mehr in's Bett. Der vorher sparsame dunkle Urin wird klar und in Massen ausgeschieden. Brustkatarrh verliert sich, wenn er vorhanden ist, oder kommt nicht, wenn er vor Beginn der Wasserbehandlung nicht dagewesen ist. Zwischen den Bädern tritt ruhiger, erquickender Schlaf ein, fast mehr als mit der Behandlung

sich verträgt. Der Puls und die Respiration lassen an Frequenz nach und die Temperatur wird in mittlerer Höhe gehalten.

Das Krankheitsbild des Flecktyphus ist bei der Wasserbehandlung demnach dasselbe, wie man es etwa beim fieberhaften Magenkatarrh zu sehen gewohnt ist. Der Kranke, dessen Funktionen geordnet sind, versichert auch stets, sich in keiner Weise krank zu fühlen.

Der weitere Verlauf ist einfach. Niemals tritt ein Augenblick der Sorge für die Familie und den Arzt ein. Der Kranke isst, trinkt, schläft und badet, so oft das Ansteigen der Temperatur es fordert, bis am 16. Tage das Fieber ohne kritische Perturbation verschwindet, und er mit ziemlich wohlerhaltenen Kräften das Bett verlassen kann, um nach einigen Tagen der Erholung die gewohnte körperliche Beschäftigung wieder aufzunehmen. Die geistige Thätigkeit dagegen bleibt manchmal noch längere Zeit etwas geschwächt. —

Muss solche Umgestaltung des Krankheitsbildes durch die Wasserbehandlung seltsam erscheinen, so ist der Einfluss derselben geradezu unfasslich zu nennen in den Fällen, welche als «komplicirt» zur Behandlung kommen, gleichviel, ob der Ausgang ein günstiger oder ungünstiger ist.

In diesen wird nämlich durch die Wasserbehandlung das, was dem Typhus als solchem zukommt, von der Complikation, dem Lokalleiden so scharf geschieden, dass ein Zusammenhang zwischen ihnen nicht mehr bleibt. Die typhösen Erscheinungen verschwinden vollständig, als ob ein Lokalleiden nicht existirte, und das Letztere nimmt seinen gewöhnlichen Verlauf, wie wenn der Flecktyphus gar nicht vorhanden wäre.

Einfluss der Wasserbehandlung auf die Einzelerscheinungen.

G e h i r n u n d N e r v e n s y s t e m. Unter den allgemeinen Symptomen des Flecktyphus nehmen selbstverständlich diejenigen von Seiten des Gehirns und Nervensystems die erste Stelle ein. Sind sie es doch, welche Veranlassung gegeben haben, diesen Krankheitsprocess so zu klassificiren, wie geschehen, trotzdem Manches

dagegen einzuwenden ist. In der That übertrifft die Intensität der Gehirnsymptome beim Flecktyphus diejenige bei allen übrigen akuten Bluterkrankungen, den Abdominaltyphus eingeschlossen, und auch bei der Wasserbehandlung kann man sich überzeugen, dass sie der ärztlichen Kunst zäheren Widerstand entgegensetzen, als die Gehirnaffektion beim Abdominaltyphus.

Alle Kranken klagten über Benommenheit, Schwindel, drückenden Kopfschmerz und über unendliche Schwäche; bei allen war das Gesicht lebhaft geröthet, heiss, die Conjunktiva injicirt, der Blick ängstlich, die Nacht schlaflos, die Sinne überaus empfindlich, die Muskelkraft geschwächt. Ausnahmslos fanden sich Unbesinnlichkeit, Delirien, Phantasieen vor, welche Symptome öfter um die Zeit des Ausbruches des Exanthems sich zu unliebsamer Höhe steigerten, so dass die förmlich tobenden Kranken mit Gewalt im Bett festgehalten werden mussten. Ein Kranker war so vollkommen bewusstlos, lag in so tiefem Coma, dass er in den ersten 24 Stunden durch Nichts, nicht einmal durch Begiessen mit Wasser von 10,0° C. zu sich gebracht werden konnte. Bei ihm wurden auch Muskelzittern, Sehnenhüpfen und im Verlaufe Zuckungen und leichte Convulsionen beobachtet, von denen Murchison sagt, dass sie eines der bedenklichsten Symptome des Flecktyphus darstellen.

Nach dem Beginn der Wasserbehandlung mildern sich alle diese Symptome oder verschwinden auch vollständig. Der Kranke hört auf, über Schmerz im Kopfe und in den Gliedern, über Benommenheit, Schwindel und Schwäche zu klagen; Ruhe und Schlaf treten ein, das Gesicht wird blass, das Aussehen wieder das gewöhnliche, die gebundenen Kräfte werden gelöst, die Reizbarkeit verschwindet, und an Stelle der Delirien tritt leichtes Träumen in dem sonst ruhigen Schlafe. Man hört keine andere Klage, als die über das häufige und kalte Baden.

Trotzdem ist das starke Ergriffensein des Gehirns und Nervensystems unverkennbar und zeigt sich auch darin, dass die Flecktyphuskranken, ungeachtet der kurzen Dauer und des regulären Verlaufes der Krankheit, doch Monate lang eine Reizbarkeit, eine Schwäche des Gehirns und Nervensystems zurückbehalten, welche ihnen beim geistigen Arbeiten störend ist.

Die Anwesenheit von Complikationen scheint an dem

Einflusse der Wasserbehandlung auf die Symptome von Seiten des Gehirns und Nervensystems nichts zu ändern. Sowohl in den günstig, wie in den tödtlich verlaufenden Fällen wird durch sie das Bewusstsein wieder hergestellt, das typhomanische Aussehen beseitigt und die Muskelkraft wieder in dem Grade geweckt, dass der vorher in völliger Prostration hinliegende Kranke zum Bade gehen und in demselben sich frottiren kann.

Aus dem pathologisch-anatomischen Befunde erklärt sich die Möglichkeit einer solchen auffälligen Wirkung. Man findet niemals, weder im Gehirn, noch in seinen Häuten materielle Veränderungen, welche mit den gewaltigen Symptomen als Ursache und Wirkung in Zusammenhang zu bringen wären. Zwar sind die venösen Sinusse oft mit Blut überfüllt, unter der Arachnoidea und in den Ventrikeln eine ziemliche Menge seröser Flüssigkeit vorhanden, aber von Entzündung, von Eiter u. dgl. ist keine Spur zu sehen. Nach Todd ist die Quantität der in der Schädelhöhle vorhandenen Flüssigkeit beim Flecktyphus nicht grösser, als man sie gewöhnlich bei Individuen von vorgerücktem Alter oder in Fällen findet, wo der Tod eine Folge von chronischen, erschöpfenden Krankheiten ist. Unter solchen Umständen schrumpft das Gehirn ebenso wie beim Flecktyphus in Folge von mangelnder Ernährung zusammen, und die Flüssigkeit ergiesst sich, um den Raum auszufüllen. Sie übt auf das Gehirn keinen grösseren als den normalen Druck aus und hat keinen Einfluss auf die nervösen Symptome des Flecktyphus (Murchison, die typhösen Krankheiten. Uebers. v. Zuelzer. Braunschweig, Vieweg u. Sohn. 1867). Auch am grossen und kleinen Gehirn gewahrt man nichts Abnormes, höchstens einen grösseren Blutreichthum. Und wie in den Häuten, so ist auch hier die Blutüberfüllung nicht aktiver, sondern mechanischer oder passiver Natur.

Die Symptome von Seiten des Gehirns und Nervensystems resultiren demnach nicht aus materiellen Veränderungen, sondern sind der Ausdruck der Gehirnreizung durch das Typhusgift und die Fieberhitze.

Indem die Gesammtwirkung sich auf eine funktionelle Störung beschränkt, wird es der Wasserbehandlung möglich, sie zu beseitigen, wie bekanntlich auch die Funktionsstörungen aller übrigen Organe

vor ihr nicht bestehen können. Und dass die Hyperämie insbesondere durch sie zum Weichen gebracht wird, davon ist das schnelle Verschwinden der lividen Gesichtsröthe nach Beginn der Wasserbehandlung Zeuge, welche aus derselben Ursache entspringt.

Läge den Gehirnsymptomen materielle Erkrankung zu Grunde, so wäre auf Erfolg von Seiten der Wasserbehandlung nicht zu rechnen.

Auf die Schwerhörigkeit hat die Wasserbehandlung keinen Einfluss. Sie entsteht trotz derselben und bleibt, so lange es ihr beliebt. In zwei Fällen ist sie sogar erst in der Rekonvalescenzperiode eingetreten. Wie sie in allen Fällen zur Beobachtung kam, so ist sie auch in allen wieder vergangen, ohne Spuren zu hinterlassen. —

Fieber. Das Verhalten der Körpertemperatur unterscheidet sich bei der Wasserbehandlung wesentlich von dem bei der exspektativen Methode. Bei der letzteren erreicht sie in den ersten vier Tagen ihr Maximum, verharrt bis zum 7. oder 8. Tage auf der Höhe, remittirt hier etwas stärker, steigt aber am 8. oder 9. Tage sogleich wieder um einige Zehntel bis zwei Grade (doch gewöhnlich nicht bis zum früheren Maximum), fällt um den 12. Tag wieder und geht gewöhnlich nach einer mehr oder weniger starken Perturbatio critica um den 13.—17. Tag mit rapidem Abfall von 2—3 Graden in das Normale über.

In schweren Fällen bleibt die Remission am 7. Tage aus, die Fieberhitze verharrt ziemlich konstant durch einen grossen Theil der 2. Woche im exacerbirenden Typus (Wunderlich) und auch des Morgens bestehen Temperaturen von nahezu $40,0^0$.

Diese drei regelmässigen Temperatursteigerungen kommen bei regelrecht ausgeführter Wasserbehandlung ebensowenig zum Ausdrucke, wie die regelmässigen Remissionen und der rapide Abfall in der Deverfescenzperiode.

Gewöhnlich ist beim Beginne der Wasserbehandlung das Maximum der Temperatursteigerung schon erreicht. Wo dies nicht der Fall ist, kann nur Mangelhaftigkeit in der Ausführung dieser Behandlungsmethode es gestatten, dass der einzelne Flecktyphus zu dem Maximum der Temperatursteigerung gelangt, das ihm von

Rechtswegen zukommt. Ohne einen solchen Fehler muss er sich mit geringerer Temperatur begnügen.

Es liegt in der Macht des Arztes, auch im weiteren Verlaufe Temperatursteigerungen über 40,0° C. zu verhüten. Wenn dies, wie die beigefügten Temperaturtabellen zeigen, nicht geschieht, so liegt der Grund darin, dass es keinen Schaden für den schliesslichen Ausgang bringt, wenn die Temperatur hie und da einmal 40,°0 C. für Momente überschreitet, und ferner darin, dass man den Kranken nicht öfter mit Baden belästigen will, als unbedingt nothwendig ist.

Die Freiheit, das Ansteigen der Temperatur über 40,0° gestatten zu dürfen, ist jedoch nur auf die ersten zwei Behandlungstage beschränkt. In späterer Zeit kann sie nicht mehr gestattet werden, und ist das Vorkommen eines solchen Temperaturexcesses als ein wichtiges und tadelnswerthes Versäumniss in der Behandlung zu betrachten, das dem Wärter zur Last fällt.

Vom 2. Behandlungstage, spätestens vom 3. ab darf die Temperatur 40,0° nicht mehr erreichen; vom 4. bis 5. Tage ab nicht mehr 39,5° C., vom 6. nicht mehr 39,0° C. und mit dem 8. Behandlungstage, d. i. dem 14. der Krankheit, muss das Fieber völlig verschwinden. So findet man es in allen Temperaturtabellen und Krankengeschichten, welche später mitgetheilt sind. Nur in den komplicirten Fällen dauert das Fieber einige Tage länger, aber nicht über den 18. hinaus.

Die Körpertemperatur hat in allen meinen Fällen 40,0° C. nicht allein des Abends, sondern auch des Morgens überschritten, ein Beweis, dass die Erkrankungen ohne die Wasserbehandlung schwere geworden wären.

Auffallender Weise pflegt nach dem Beginn der Wasserbehandlung die Intensität der Wärmebildung eine kurze Zeit lang zuzunehmen, d. h. die Zahl der Exacerbationen wird grösser, als sie vorher war, indem die Temperatur nach dem Bade überaus rasch wieder ansteigt, und so Exacerbationszeiten entstehen, wo vorher Remissionen verzeichnet sind. Wird nicht genau Acht gegeben und zu rechter Zeit gebadet, so überschreitet die Temperatur sogar auch das frühere Maximum.

Manchmal kommt es vor, dass gegen Ende des Verlaufes, wenn

die Temperatur schon um den 38° C. stationär geworden ist, das Thermometer plötzlich noch einmal auf 40,0° C. ansteigt und ebenso schnell wieder fällt, ohne dass sich ein triftiger Grund dafür auffinden lässt, und ohne dass die Erscheinung für eine Perturbatio critica gehalten werden kann. Man wird gut thun, sich zu hüten, in ähnlichem Falle vorschnell den Verdacht auf die Anwesenheit einer Complikation oder eines Recidivs zu fassen und auszusprechen. Dieser Temperaturanschwellung wohnt eine besondere Bedeutung nicht inne. Für die Entscheidung, ob sie mit einer Complikation zusammenhängt oder nicht, ist das Verhalten des Urins werthvoll. Bleibt derselbe klar und an Menge unverringert, so kann man sich ziemlich sicher darauf verlassen, dass Nichts zu fürchten ist.

Wie die Zahl der Exacerbationen bei der Wasserbehandlung eine grössere ist, als bei der exspektativen Methode, so sind natürlich auch die, allerdings künstlich hergestellten, Remissionen viel häufiger. Ist die Behandlung richtig durchgeführt, so bietet die Temperaturzeichnung ziemlich gleichmässige Curven, deren Höhepunkte mit dem Fortschreiten der Behandlung allmählich niedriger zu stehen kommen. Doch ist ein solches Bild selten zu finden. Immer wird eine Reihe Remissionen, welche in ihrem Umfange übereinstimmen, durch kürzere oder auch durch längere Exacerbationen unterbrochen, bei Weitem in den meisten Fällen eine Folge mangelhafter Aufsicht, nur selten hervorgerufen durch Ursachen, die im Processe selber liegen.

Excessiv grosse oder geringe Ausgiebigkeit der Wirkung des Bades, wie man sie in manchen Fällen beobachtet, resultirt gewöhnlich aus der Individualität des Falles.

Bei regelrechter Behandlung vermisst man den dem Flecktyphus zukommenden rapiden Abfall der Temperatur in der Periode der Entscheidung; der Uebergang zur normalen Wärme geschieht ganz allmählich. Es entscheidet sich mithin die Krankheit hier durch Lysis, während sonst fast ausnahmslos Krisen auftreten. Wird die Behandlung aber mangelhaft durchgeführt, z. B. mittelst Einpackungen, so stellt sich die Perturbatio critica und ein rapider Relaps von 2—3° C. ein, gewöhnlich mit starker Schweissbildung.

Im Allgemeinen ist die Einwirkung der Wasserbehandlung auf die Körpertemperatur im Flecktyphus keine andere, als diejenige

beim abdominalen. In den ersten zwei Behandlungstagen findet der bekannte sonderbare Kampf der Behandlung mit dem Fieber statt: die in kurzen Zwischenräumen auftretenden Exacerbationen werden stets auf's Neue beseitigt, und die dem Fastigium zukommende hohe Temperatur künstlich in eine niedrige verwandelt, bis die Intensität des Fiebers gründlich gebrochen ist. Von da ab steigt die Wärme aus sich selber weniger rasch und weniger hoch, die Exacerbationen erscheinen demgemäss weniger oft und weniger intensiv, die Remissionen werden länger und ausgeprägter. Mit jedem neuen Tage wird die Zahl der nöthigen Bäder geringer, bis um den 10. Behandlungstag völlige Fieberfreiheit eintritt, und die Behandlung geschlossen werden kann.

Die mittlere Tagestemperatur sinkt, wie beim Abdominaltyphus, nach dem Beginn der Behandlung von Tag zu Tag tiefer (vgl. die beiliegende graphische Darstellung).

Die Zahl der Bäder beträgt durchschnittlich in den ersten zwei Tagen 6—8, in den darauf folgenden zwei Tagen 4—6, am 5. und 6. 3—4, in den letzten Tagen 1—2.

Die Temperaturverhältnisse in den komplicirten Fällen sind sehr merkwürdig. Trotz der Anwesenheit einer mächtigen Lokalerkrankung (Pneumonia duplex) und überaus heftiger Begleitungserscheinungen zeigt das Thermometer in Nr. 184 beim Beginne der Behandlung nur 40,0° C. und steigt im weiteren Verlaufe nur ein Mal auf 40,6° C. Die Temperatur ist niedriger, wie beim einfachen, schweren Flecktyphus. Und was das Auffälligste ist — am 18. Tage wird der Kranke gänzlich fieberfrei, trotzdem das Lokalleiden in den Lungen noch fortbesteht.

Derselben Erscheinung begegnet man in dem 2. mit Parotitis complicirten Falle Nr. 182. Das Auftreten dieser Complikation wird durch das Ansteigen der Temperatur von 38,4 auf 39,6° C. angezeigt, aber trotz ihrer Anwesenheit sinkt das Thermometer bald wieder auf zwischen 37 und 38,0° C., und wird der Kranke somit fieberfrei. Es scheint, dass dieses merkwürdige Verhältniss nicht ungewöhnlich ist bei der Wasserbehandlung, und es verdient die Aufmerksamkeit der Beobachter.

Die folgenden Krankengeschichten illustriren das Gesagte: Der 1. Krankheitstag ist nach dem Eintritte des Frostes bestimmt, die

Temperatur ist in ano gemessen. Die ersten 24 Stunden wurde nicht gebadet.

Nr. 183. Typhus exanthematicus.

Frau Weylandt, 46 J. alt, krank seit dem 30. Mai 1868, Klagen über allgemeines Unwohlsein. Am 6. Juni, Morgens 6 Uhr, zur Conferenz gerufen, finde ich: Linsengrosse rothe Flecken mit Aknepusteln untermischt an Rumpf und Extremitäten, das Gesicht roth und weiss, wie marmorirt; die Augen glänzend, Kopf heiss, ängstlichen Gesichtsausdruck. Haut feucht und brennend heiss; Zunge roth, trocken. Milz geschwollen. Catarrh der Schleimhäute nicht vorhanden. Die letzte Nacht sehr unruhig, Schlaflosigkeit, Stöhnen, Delirien; gegenwärtig Besinnlichkeit vollkommen. Flecken waren gestern noch nicht zu bemerken. Temp. 39,8, Puls 104. Ord. nulla. Mittags: Starke Delirien, fast Tobsucht, muss mit Gewalt im Bett festgehalten werden. Haut mit Schweiss begossen. Flecken werden dunkler. P. 128, Temp. 40,6° C.

7. Juni. Nacht schlecht, furibunde Delirien; neben den Flecken auch Petechien. P. 130, Temp. 40,6°. Ord.: Halb-, resp. Vollbad 20°, Begiessung 12° C., 15 Min. Compressen auf den Leib.

8. Juni. Nacht schlecht, Befinden unbefriedigend. Die Bäder sind nachlässig gegeben. Ord.: 16,0° C. Badtemperatur.

9. Juni. Befinden besser; in der Nacht Ruhe, Schlaf, weniger Delirien. Sprechen und Hören schwierig. Exanthem blasser. P. 96, Temp. 37,7—40,6° C. Ord.: Begiessung 10° C.

10. Juni. Nach dem Bade stets Schlaf; wenig Frost. Delirien haben aufgehört. Stuhlverstopfung durch Lavement beseitigt. Exanthem am Rumpf blasser, an den Händen blauroth. Temp. 38,0—39,6° C., Puls 94. Ord.: Bad 20° C., Begiessung 16°.

11. Juni. Befinden gut. In der Nacht Schweiss. P. 76. Temp. 37,8—39,6° C.

12. Juni. Gestern Abend 9 Uhr 36,8° C. (selbst gemessen). Alle Funktionen in Ordnung. Exanthem kaum noch zu sehen. Milz kleiner.

14. Juni. Genesen entlassen. In der Rekonvalescenz entsteht — nicht mehr unter meiner Behandlung — Iritis mit üblem Ausgang.

Merkwürdig hat sich die Temperatur in einzelnen, tödtlich endenden Fällen des Flecktyphus verhalten.

Der erste war ein so hochgradiger Flecktyphus, dass er die alte Bezeichnung «Faulfieber» wohl verdient hätte. Die Atmosphäre um die 28jährige Sterbende war verpestet, die Haut mit blauen Flecken allenthalben besät, der Rachen und die Gaumenbögen mit brandig zerfliessendem Exsudat bedeckt, der Geruch aus dem Munde unerträglich. Das Bewusstsein ziemlich erhalten, die Schwäche ausserordentlich gross. Die Temperatur in ano 38,5° C., der Puls dagegen 160, kaum fühl- und zählbar. Wenige Stunden nachher verschied die Kranke, und schon am nächsten Tage war der Körper in voller Verwesung.

Der zweite Fall betraf einen 18jährigen Handlungsdiener. Der Prozess schien nach dem Berichte des behandelnden Arztes leicht zu verlaufen, und trotzdem, dass in der 2. Woche eine Darmblutung eintrat, sollen die Symptome eine mässige Höhe nicht überschritten haben. Als ich ihn am 20. Tage sah, war das Bewusstsein recht erträglich erhalten, ebenso die Muskelkraft (ging er doch allein, wenn auch taumelnd, zum Bad!), nur in der Nacht delirirte er. Zunge trocken. Hypostase der Lungen auf beiden Seiten. Das Exanthem noch zu sehen. Mittags 12 Uhr: Temp. 38,8, Puls 132. Um 6 Uhr: Temp. 37,2, Puls 140, Resp. 40. In der Nacht trat der Tod ein.

In beiden Fällen waren zwar einige Bäder gegeben, im Uebrigen war aber medikamentös behandelt worden. —

K r e i s l a u f. Dem P u l s e wohnt bei der Wasserbehandlung des Flecktyphus so wenig, wie beim Abdominaltyphus, die Bedeutung inne, welche man ihm bei der exspektativen Methode zuerkennt. Ob er klein oder gross ist, frequent oder normal, — für den schliesslichen Ausgang ist das gleichgültig, wenigstens bei den von Anfang ab behandelten Fällen. Er pflegt so reizbar zu sein, wie beim abdominalen Typhus; die kleinste Bewegung, ja das Sprechen von ein paar Worten reicht hin, ihn um 20—30 Schläge steigen zu machen. Er schwankt zwischen 100 und 130 Schlägen im Fastigium; öfter wird er dikrot gefunden. Nach jedem Bade wird er überaus klein und frequent. Von der Temperatur ist er ziemlich unabhängig, kann häufig sein bei niedriger und langsam bei hoher Temperatur. Mit dem Nachlass der Krankheit verliert er an Frequenz und wird in der Rekonvalescenz vollständig normal. In complicirten und degenerirten Fällen scheint ein sehr frequenter Puls bei niedriger Temperatur eine ominöse Bedeutung zu haben.

D a r m t r a k t u s und U n t e r l e i b s o r g a n e. Die Schleimhaut des Verdauungskanals findet man beim Flecktyphus in allen Fällen katarrhalisch erkrankt, die Zunge trocken, roth und belegt, die Gaumenbogen und den Rachen entzündet und schmerzhaft, den Magen und die Gedärme aufgetrieben, den Leib verstopft oder auch diarrhoïsch. Der Appetit fehlt immer, aber nicht jedes Mal ist Durst vorhanden, trotz der Trockenheit der Zunge.

Der Einfluss der Wasserbehandlung auf diese Symptome ist

ein befriedigender. Sobald das Fieber niedergeworfen ist, also nach 1—2 Tagen, gewahrt man Nichts mehr von der Trockenheit der Zunge, von der Angina, von der Diarrhoë, Appetit stellt sich fast zu reichlich ein, und nur der Belag der Zunge haftet gern bis in die Rekonvalescenz hinein.

Die Milz schwillt auch bei der Wasserbehandlung ziemlich regelmässig an und nimmt in gewohnter Weise mit der Deverfescenz wieder ab.

Was den Urin anlangt, so sind die Verhältnisse beim Flecktyphus dieselben, wie beim abdominalen. Vor dem Beginne der Wasserbehandlung dunkel und sparsam gelassen, erscheint er nach 2—3 Tagen blass und überaus reichlich bis zu 3500 C. C. in 24 Stunden, gewöhnlich von saurer Reaktion und ohne Sediment abzusetzen. Albumen habe ich nicht entdeckt, so oft ich auch untersuchte; doch ist damit nicht gesagt, dass es in dem einen oder anderen Falle nicht vorkommen könnte.

Respirationsorgane. Im Allgemeinen findet man die katarrhalische Erkrankung der Schleimhaut der Respirationsorgane nicht gerade häufig; bei der hiesigen Epidemie ist sie sowohl im Lazareth, wie in meiner Praxis nur selten beobachtet worden. Dagegen sind schwere Erkrankungen der Lungen, wie Bronchitis, Hypostase, Pneumonie, Gangrän, Pleuritis die häufigste Complikation des Prozesses (Murchison). Sie erscheinen oft sehr insidiös. Husten und Expektoration können sehr gering oder ganz abwesend und doch in den Lungen bedeutende Veränderungen vorhanden sein. Man muss daher beim leisesten Zweifel eine Untersuchung der Brust vornehmen (Murchison).

Besteht Catarrh der Bronchialschleimhaut bei dem Beginn der Behandlung, so weicht er dem Wasser ziemlich schnell. Im Verlaufe der Behandlung habe ich ihn nicht entstehen sehen.

Findet man Hypostasen oder eine Pneumonie vor, so wäre es ein grosser Fehler, sich durch sie von der Anwendung des Wassers abhalten zu lassen. Im Gegentheil ist es von allen Beobachtern festgestellt, dass gerade diese Complikationen die Wasserbehandlung dringend indiciren. Manchmal dürfte die Vorsicht zwar fordern, im Beginne milde zu verfahren aus Rücksicht auf die meist gleichzeitig bestehende Herzschwäche, aber diese Rücksicht findet ihre Be-

schränkung darin, dass der Zustand mächtige Erregung durch tiefe Temperatur des Wassers fordert. Wer also den schwergefährdeten Kranken erhalten will, wird nach der milden Vorbereitung schleunig zu einem energischen Verfahren übergehen müssen; sonst könnte es geschehen, dass der Kranke vor lauter Rücksicht und Milde doch seinen Tod findet. Man wird mir später zugeben müssen, dass der Kranke in Nr. 184 allein der tiefen Temperatur des verwandten Wassers sein Leben zu verdanken hat.

Aeussere Bedeckungen. Die äussere Haut zeigt sich bald trocken und heiss, bald duftend, bald ist sie auch mit strömendem Schweisse übergossen, wobei nach Umständen die Extremitäten kühl zu sein pflegen. Manche Kranke schwitzen gar nicht, selber nicht in der Deverfescenzperiode, Andere erst um diese Zeit, und wieder Andere von Anfang ab. Im Allgemeinen sieht man bei der Wasserbehandlung des Flecktyphus öfter Schweiss, wie bei der des abdominalen, wo er bekanntlich nur ausnahmsweise aufzutreten pflegt.

Einen besonderen Geruch des Flecktyphuskranken habe ich nie wahrnehmen können; das viele Baden, die exquisite Reinlichkeit ist dem Zustandekommen von Gerüchen nicht günstig.

Zum Fieber steht die Beschaffenheit der Haut nicht in einem direkten Verhältniss; öfter fühlt sie sich kühl an und man findet beim Messen über 40° C. und manchmal muss trotz reichlichen Schweisses gebadet werden, weil die Temperatur 40,0° überstiegen hat.

Dekubitus und Miliaria habe ich in einem complicirten Falle, nie dagegen Furunkel und Abscesse zu verzeichnen gehabt.

Das Exanthem ist in allen Fällen vorhanden gewesen. Die Zeit seines Auftretens stimmt mit der gewöhnlichen Annahme überein; zwischen dem 4. und 7. Krankheitstage stand es in allen Fällen in Blüthe. Dagegen ist die Dauer des Bestehens bei der Wasserbehandlung eine geringere als sonst; nach 4—6 Tagen war es meist verschwunden (je schwächer es tingirt war, desto früher), während die durchschnittliche Dauer bei der exspektativen Methode auf 7 bis 10 Tage angenommen wird.

In Bezug auf die Farbe, Form und Verbreitung war grosse Verschiedenheit gegeben. Bei dem Einen fand man die einfache Roseola, bei einem Anderen dieselbe mit Petechien vermischt; ja

sogar ächte Ekchymosen zu sehen, hatte man Gelegenheit. In einem komplicirten Falle glich das Exanthem den Flecken der morbus maculosus Werlhofii. Im Allgemeinen war die Verbreitung eine grosse; selbst im Gesicht, wo man es sonst nicht finden soll, habe ich es zwei Mal beobachtet. In zwei anderen Fällen sah das Gesicht wie marmorirt aus. Die nachherige Abschuppung kommt bei der Wasserbehandlung entweder nicht vor, oder ist meiner Beobachtung entgangen. Das viele Baden dürfte ihrem Entstehen nicht förderlich sein. —

Complikationen. Nach Uebereinstimmung der Beobachter sind Complikationen beim Flecktyphus gerade nicht häufig; wo sie sich aber einstellen, vermehren sie die Gefahr, welche überhaupt von dem Prozesse droht, um ein Bedeutendes. In Folgendem biete ich als solche Pneumonia duplex und Parotitis. Die beiden Fälle, besonders der erste, mögen zugleich weitere Proben von dem Charakter sein, der unserem Stettiner Typhus innewohnt.

Nr. 184. Typhus exanthematicus, Pneumonia duplex.

D., Bäckermeister, 36 J. alt, früher immer gesund, ist seit dem 3. Juni 1868 krank und bisher von einem anderen Arzte mit Medikamenten behandelt worden. Aus der sehr verworrenen Anamnese geht nur hervor, dass er nach mehrtägigem Unwohlsein mit starkem Frost erkrankt ist, blutigen Auswurf gehabt und das Bewusstsein bald verloren hat. Am 11. (8. Krankheitstag) finde ich ihn an's Bettende hinabgerutscht, triefend von Schweiss bei kalten Extremitäten, vollständig bewusstlos und durch Nichts aus der Betäubung zu erwecken. Er athmet mühsam, röchelnd, mit blasonden Lippen und spielenden Nasenflügeln; bald singt, bald weint er. Zunge (nachdem der krampfhaft geschlossene Mund gewaltsam geöffnet war) braunroth, trocken, hart, stark belegt. Pupillen contrahirt, starr, gegen das Licht nicht reagirend. Die Haut des Rumpfes und der Extremitäten mit zahlreichen, überlinsengrossen blauschwarzen Flecken bedeckt, hie und da Ekchymosen; auf dem Kreuze eine zollgrosse blauschwarze Dekubitusstelle. Leib leicht aufgetrieben; Milz nicht nachweisbar geschwollen. Die Bewegungen des Thorax überaus gering. Am Rücken beiderseits, links bis in die Mitte, rechts bis zur Spitze des Schulterblattes gedämpfter Perkussionston und bronchiales Athmen. Rhonchi in allen Tonarten über den ganzen Thorax. Die Herztöne kaum zu hören. Die Ausleerungen gehen schon seit vielen Tagen in's Bett. Puls 128, überaus klein; Respiration 40, Temp. 40,0° C.

Offenbar lag der Kranke *in agone*, wenigstens dem Sterben sehr viel näher, wie dem Leben. Ich schwankte desshalb einen Augenblick, ob ich überhaupt noch einen Versuch zur Lebensrettung machen sollte oder nicht; verordnete

aber schliesslich das auf 22° C. abzukühlende Vollbad von 30° C. mit Begiessung von 10° C. alle 3 Stunden. Compressen auf Brust und Leib, alle Viertelstunden zu wechseln, und nahrhafte Diät.

12. Juni (9. Krankheitstag). Der Kranke lebt, und das Bewusstsein ist insofern besser, als er, etwas angerüttelt, wenigstens den Mund öffnet. Respiration nicht mehr so röchelnd, 40 Athemzüge. Im ruhigen Hinliegen bald Singen, bald Weinen, bald verworrenes Sprechen. Dekubitus auch auf beiden Hinterbacken. Ord.: Halbbäder 28° mit 10° C. Begiessung, 10 Minuten, starkes Frottiren.

13/10. Tag. Allgemeinbefinden etwas schlechter; Athmen 45, Temp. 39,0—40,0° C., P. 136. Ord.: eadem.

14/11. Tag. Bewusstsein zurückgekehrt, keine Delirien mehr, ruhiger Schlaf. Ausleerungen nicht mehr in's Bett. Gehör wenig beeinträchtigt. Geht zum Bade und hilft frottiren. Rechts ist die Dämpfung tympanitisch geworden; links wie früher. Viele Rhonchi, eitriger Auswurf ohne schlechten Geruch. Zunge reinigt sich, ist feucht. Dekubitus auch auf den Schultern. Puls 128, Temp. 39,0—40,0° C., Resp. 40.

15/12. Tag. Flecken blasser. Bewusstsein beim Wachen ungetrübt, beim Schlafen lautes Träumen. Zuckungen im Gesicht und in den Extremitäten. Die brandigen Stellen (Dekubitus) fangen an, sich abzustossen. Links noch Dämpfung und kleinblasiges Rasseln; rechts keine Dämpfung mehr und grossblasige Rasselgeräusche. Resp. 40, Puls 120, Temp. 38,6—39,4° C.

16/13. Tag. Befinden gut, keine Zuckungen mehr. Resp. 32, P. 112, Temp. 38,8—39,6° C. Ord.: Halbbad 28°, Begiessung 16° C.

17/14. Tag. Schweiss, viel Husten. Resp. 32, P. 100, Temp. 38,8. Ord.: Warmes Vollbad 30° C., mit Begiessung 16° C. 5 Min. 2 Bäder täglich.

18/15. Tag. Flecken verschwunden. Bewusstsein ganz frei, Schlaf ohne Träumen. Zunge rein. Die beiden Lungen mit Schleim überfüllt, links noch Bronchialathmen und Bronchophonie. P. 76, Resp. 36, Temp. 38,6° C.

21/18. Tag. Die Kräfte nehmen zu; Appetit unstillbar. Viel Husten und Auswurf; knappe Luft. Die Dämpfung links wird tympanitisch. Hat seit vorgestern nicht mehr gebadet.

25/22. Tag. Ist, wenn auch ohne Erlaubniss, aufgestanden; fühlt sich schwach, aber ganz wohl. Die Dekubitusstellen nahezu heil. Dämpfung verschwunden, ebenso das Bronchialathmen. Viel Husten, viel Schleim. Puls 72, Resp. 26. Ord.: Pilul. bechic. Heim.

30/27. Tag. Geheilt entlassen,

Nr. 182. Typhus exanthematicus cum Parotitide.

Diese Beobachtung bietet insofern Interesse, als sie zeigt, wie viel mancher Organismus ertragen kann, ohne zu Grunde zu gehen, und wie die Wasserbehandlung auch den geschwächten Körper befähigt, den Typhusprocess ohne Schaden überstehen zu können.

Lewin, Knabe von 5 Jahren, hat in den letzten 6 Monaten eine Reihe lebensgefährlicher Erkrankungen durchgemacht. Erstlich stürzt er aus dem Fenster etwa 20 Fuss hoch mit dem Kopfe voran auf das Steinpflaster — ohne sich den Schädel zu zerschmettern. Die dadurch veranlasste Gehirnerschütte-

rung bringt ihn dem Tode nahe, schliesslich aber genest er. Davon nothdürftig hergestellt, erkrankt er am Scharlachfieber mit starker Gehirnaffektion und ausgebreitetem und schmerzhaftem Dekubitus. Gegen alle Erwartung auch hiervon genesend wird er von weitverbreiteter Furunkulose befallen, welche seine an und für sich geringen Kräfte nahezu erschöpft. Die Menge der Narben lässt den kleinen Körper heute noch wie marmorirt erscheinen, und nach der Grösse der Narben zu schliessen, muss die Eiterung eine bedeutende gewesen sein.

Jetzt ist er auf's Neue erkrankt seit dem 19. Mai 1868 mit Fieber Schläfrigkeit, Angina, trockener Zunge, geschwollener Milz. Der Ausdruck des abgemagerten Gesichts ist mitleiderregend. In der Nacht Delirien. Exanthem schwach angedeutet. Puls 120, Temp. 39,6. Ord.: Halbbad 28°, Begiessung 16°, 10 Minuten, alle 4 Stunden. Compressen. Nahrhafte Diät.

29. Mai (10. Krankheitstag). Hat sich beim Messen der Temperatur und Baden sehr ungeberdig, ist überhaupt sehr empfindlich, Alles thut ihm weh. Zwischen den Bädern ruhiger Schlaf. Exanthem lebhafter geröthet, masernähnlich. Stuhl und Urin nicht in's Bett. Temp. 38,4—39,8° C., P. 120.

30/11. Tag. Ist schwerhörig geworden. Viel Schlaf, viel blasser Urin. Im Schlafe lautes Träumen. Zunge rein und feucht, Appetit gut. Temp. 39,4—40,4° C.

31/12. Tag. Exanthem blasst ab, Befinden gut. Funktionen in Ordnung. Die Reizbarkeit lässt etwas nach. Temp. 38,2—39,0° C., P. 100. 4 Bäder.

1. Juni (13. Tag). Starker Husten ohne in den Lungen nachweisbaren Catarrh. Temp. 38,4—39,2° C., P. 88. 2 Bäder.

2/14. Tag. Exanthem verschwunden, Wohlbefinden. Temp. 38,7—39,0° C., P. 88.

3/15. Tag. Steigerung des Fiebers, schlechtes Befinden, grosse Reizbarkeit. Weniger Appetit, kein Stuhl. Klagen über Kopfschmerz. Urin weniger und trübe. Temp. 39,0—39,6° C., P. 100. 4 Bäder.

4/16. Tag. Schlechte Nacht, Schlaflosigkeit, Unruhe, Delirien, Kopfschmerz. Das Kauen ist schmerzhaft, die rechte Parotis angeschwollen. Temp. 39,4—39,6° C., P. 120.

5/17. Tag. Nacht besser, Fieber lässt nach. Kein Husten mehr. Die Geschwulst der Parotis hat zugenommen; Ernährung schwierig. Temp. 38,6—39,0° C. Ord.: 2 Halbbäder 28°, 18,0° C. 5 Min., Cataplasmen.

6/18. Tag. Ohrenfluss stellt sich ein, d. h. der Eiter ist nach dem äusseren Gehörgange durchgebrochen. Die Anschwellung hat etwas nachgelassen. Die Schwerhörigkeit geringer. Appetit besser. Funktionen in Ordnung. Temp. 37,8° C. Ord.: kein Bad mehr, gute Ernährung, Wein.

8/20. Tag. Ist gestern aufgestanden, ohne Unterstützung umhergegangen und heute schon spazieren gefahren. Ein mehrwöchentlicher Aufenthalt in Bad Liebenstein hat dem Kinde die volle Gesundheit und Kraft wiedergegeben.

Dauer. Die Dauer der Erkrankung lässt sich bei der Wasserbehandlung genau vorherbestimmen. Rechnet man vom Ausbruche des Exanthems ab, so kann man dem Kranken mit aller Bestimmtheit versprechen, dass er nach 10 Tagen das Bett wieder verlassen

werde. Diese Sicherheit in der Vorhersage hat auf meine Kranken stets den besten Eindruck gemacht.

Die Gesammtdauer der Erkrankung beträgt demnach bei der Wasserbehandlung 14—16 Tage, von denen 4—6 auf das Prodromal-, 5 auf das nervöse und 4 auf das Deverfescenzstadium fallen.

Da nach Griesinger die Dauer des Flecktyphus bei der exspektativen Methode 16—20 Tage beträgt, die Zeit also so ziemlich übereinstimmt, so kann nicht gesagt werden, dass die Wasserbehandlung den Process des Flecktyphus abkürzt.

Zieht man jedoch das Befinden der Kranken, ihre Arbeitsfähigkeit und die Dauer des Hospitalaufenthalts vergleichungsweise in Betracht, so ist das Verhältniss wesentlich ein anderes. Die mit Wasser behandelten Kranken verlassen alle am 14.—16. Tage das Bett wirklich gesund, mit wohlerhaltenen Kräften, und sind im Stande, sich im Freien zu bewegen, wenn die Witterung nicht allzu schlecht ist. Einige wenige Tage genügen zur vollständigen Erholung, und diese gestattet die Entlassung aus dem Hospital.

«Bei der exspektativen Methode dagegen», schreibt Griesinger Infektionskrankheiten S. 131, «treten die Kranken mit der Fieber-«losigkeit nicht gleich in die Rekonvalescenz ein; sie fühlen sich «noch immer krank, ihre Zunge ist trocken, die Nächte sind un-«ruhig, es kann selber noch Delirium und Stupor bestehen . . . .» mit einem Worte, die exspektativ behandelten Kranken scheinen beim Eintritt der Fieberlosigkeit noch kränker zu sein, als die mit Wasser Behandelten auf der Höhe der Krankheit.

Das macht einen wesentlichen Unterschied. Der Prozess als solcher wird durch die Wasserbehandlung nicht abgekürzt, die Gesammtdauer der Erkrankung aber um ein Bedeutendes. Wie beim Abdominaltyphus fällt auch hier die Abkürzung in die Rekonvalescenzperiode.

Noch günstiger für die Wasserbehandlung steht dieses Verhältniss in den komplicirten Fällen. Wenn diese nicht tödtlich enden, so dauern sie 5—6 Wochen bei der exspektativen Methode und bis zur Vollendung der Rekonvalescenz vergehen Monate. Bei der Wasserbehandlung dagegen wird der Kranke trotz des Lokalleidens am 16. Tage fieberfrei, verlässt am 20. das Bett, ergeht sich am

21. im Freien und ist am 28. vollständig arbeitsfähig — bei doppelter Lungenentzündung als Complikation (Nr. 184).

Ausgang der Krankheit. Mortalität. Der Ausgang ist in 24 von mir behandelten schweren Fällen die Genesung gewesen. Fünfzehn von diesen kommen auf das männliche, neun auf das weibliche Geschlecht; drei befinden sich im Alter unter 10 Jahren, drei zwischen 10 und 20, 15 zwischen 20 und 30, zwei zwischen 30 und 40 und einer zwischen 40 und 50 Jahren.

Viele von Denjenigen, welche lesen werden, dass von 24 Flecktyphen keiner erlegen ist, werden die Bemerkung machen, dass dies nicht viel, ja weniger wie nichts sagen will. Sind doch an anderen Orten Hunderte, ja Tausende an dieser Krankheit auch nicht zu Grunde gegangen. Insbesondere darf ich diese Bemerkung von jenen Herren Collegen erwarten, welche in Ostpreussen den Flecktyphus behandelt haben und referiren, dass die Wasserbehandlung einen grösseren Nutzen als die exspektative Behandlung auch nicht gebracht habe. So spricht sich Müller (Zur Typhusepidemie etc. Von Dr. L. Müller. Berlin 1869. A. Hirschwald) dahin aus, dass er bei der exspektativen Behandlung eine Mortalität von 4,5 % gehabt und bei dem günstigen Erfolge sich nicht veranlasst gesehen habe, diese Behandlungsweise gegen irgend eine andere zu vertauschen.

Wenn es richtig ist, dass man mittelst der exspektativen Behandlungsmethode eine regelmässige Sterblichkeit von 4,5 % erzielen kann, wenn dieses günstige Verhältniss wirklich das Verdienst der Behandlung und nicht etwa der Ausfluss zufällig zusammentreffender günstiger Umstände ist, so wäre es in der That überflüssig, sich die Mühe zu geben, eine Verbesserung der Behandlung des Flecktyphus anzustreben. Am allerwenigsten könnte man es billigen, dass die Wasserbehandlung als solche empfohlen wird, von der auch ich nicht rühmen kann, dass sie eine *Medicina dulcis* ist.

Betrachtet man die von Müller gerühmte Behandlungsmethode jedoch genauer, so sieht man, es ist dasselbe Verfahren, welches als exspektative Methode gegen den Flecktyphus Verwendung gefunden hat, so lange er überhaupt existirt; — dasselbe Verfahren, bei welchem in Torgau 1813 von 25,000 französischen Soldaten

13,448, in Mainz von 60,000 Mann 25,000, im Krimkriege von 12,000 Kranken gerade 6000 und 80 Militairärzte dazu zu Grunde gegangen sind; — dasselbe Verfahren, bei dem 1868 in Ostpreussen und Umgebung eine grosse AnzahlAerzte dem Flecktyphus erlagen; — dasselbe Verfahren, mittelst dessen vollkommenster Anwendung man sehr hochwürdige Personen und andere ausgezeichnete Persönlichkeiten am Leben zu erhalten nicht vermochte; — das Verfahren endlich, welches bald eine Statistik von 4,5% Mortalität, bald eine solche von 14% und ein ander Mal wieder von 40% gewinnen lässt.

Das Geringste, was aus diesen Thatsachen geschlossen werden muss, ist, dass auf die exspektative Behandlungsmethode beim Flecktyphus kein Verlass ist, dass die günstige Mortalität in Ostpreussen als die Wirkung des Zufalls angesehen werden muss und nicht auf Rechnung der angewandten Heilmethode gesetzt werden kann, und dass ebenso gut in der nächsten Epidemie ein ungünstiges Mortalitätsverhältniss zu verzeichnen sein wird, wenn der Zufall will, dass mehr schwere Fälle auftreten, als in der vergangenen Epidemie, bei welcher die Zahl der schweren Fälle vor der der leichten verschwindend klein war.

Im Uebrigen ist in Ostpreussen der Flecktyphus von Niemand regelrecht mit Wasser behandelt worden.

Mit dem obigen «Wenn» ist es also Nichts, und es besteht die dringende Nothwendigkeit, für den Flecktyphus eine ausreichendere Hülfe zu schaffen, als die exspektative Behandlung leistet, heute noch so gut, wie je.

Ich glaube, dass die Wasserbehandlung diese Hülfe in ausreichendem Maasse zu gewähren vermag. Die Zahl meiner Fälle ist zwar nur klein — ich gestehe das zu und bedaure es selber am Meisten —, aber die geringe Nummer rührt davon her, dass die leichten Fälle, die Typhen ohne Exanthem, ausgeschlossen geblieben sind. Die Fälle tragen insgesammt den Charakter der «Schwere» an sich und darin, dass trotzdem alle ohne Ausnahme der Reihe nach genesen sind, liegt eine gewisse Bedeutung. Wäre auch nur Einer der von mir von Anfang ab Behandelten gestorben, so würde dieser Bericht nie geschrieben worden sein.

Die Schwere der Flecktyphuserkrankung wird bedingt 1) durch

die Lebensstellung: Die besser Situirten bieten nach Griesinger l. c. S. 128 eine 10 Mal grössere Sterblichkeit dar, als die Armen. Nach Becher (Berl. klin. Wochenschr. 1868, 49—51) sind die Erkrankungen unter den höheren Ständen am schwersten, ja fast stets tödtlich. 2) Durch den Beruf: Aerzte, Wärter und Prediger pflegen überaus schwer zu erkranken und treue Pflichterfüllung gewöhnlich mit dem Tode zu büssen. 3) Durch den Eintritt von Complikationen.

Alle diese Bedingungen findet man bei den 24 Kranken erfüllt. Mit Ausnahme Zweier, welche auf dem Lande wohnen, standen Alle in guter Lebensstellung. Es befinden sich darunter ein Prediger, ein Lazarethinspektor und eine Krankenwärterin. Zwei Fälle sind komplicirt. Der eine zeichnet sich durch seltene Mächtigkeit der Erkrankung aus. Die Krankengeschichten zeigen, dass das Gehirn bei Allen stark afficirt war, insbesondere Delirien nie fehlten; sie lassen auch hohe Temperaturen überhaupt und Morgentemperaturen insbesondere erkennen, welche 40,0° C. übersteigen. Das Exanthem war in allen Fällen reichlich zu finden, häufig mit Petechien und Ekchymosen vermischt und in zwei Fällen sogar mit Purpuraflecken. —

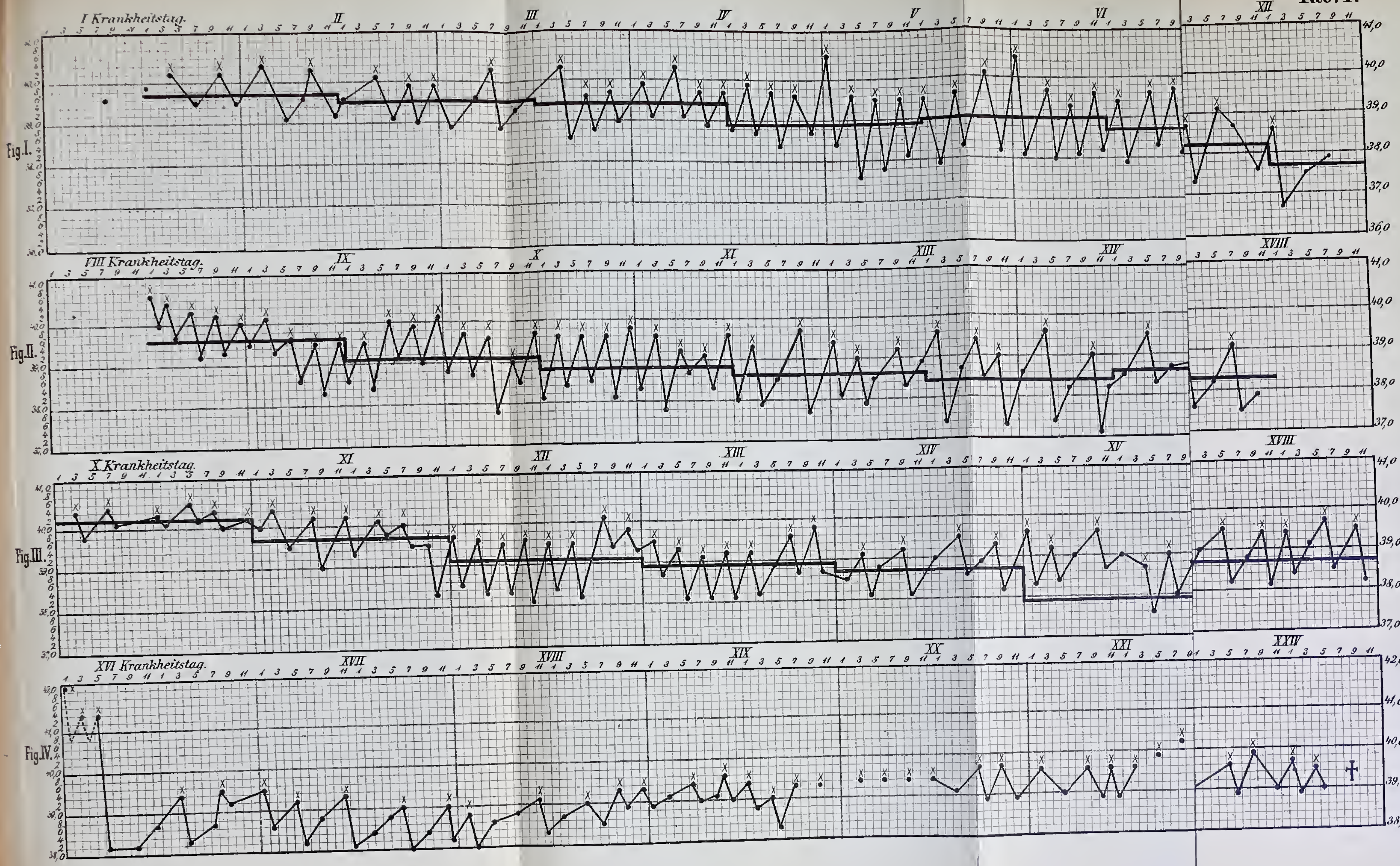
Der Eindruck, den ich bei der Behandlung dieser schweren Fälle gewonnen habe, die Regelmässigkeit des Verlaufes und die Sicherheit, mit welcher das Leben erhalten werden konnte, lassen annehmen, dass der Einfluss der Wasserbehandlung auf die Mortalität beim Flecktyphus ein ebenso günstiger sein dürfte, wie beim Abdominaltyphus.

Die Grundsätze der Behandlung sind bei beiden Typhusformen dieselben. — —

Corrigenda.

Seite 49, Zeile 16 lese man statt lymphathisch — lymphatisch.
51, » 2 » » » $0,_4$ — $0,_6$
113, » 33 » » » $3,_8$ — $3,_0$
243, » 4 » » » $35,_7$ — $34,_7$
261, » 8 » » » Darmblutungen — Perforationen
317, » 12 » » » $15,_8$ Proc. — $15,_0$ Proc.
Auf Tafel I, Fig. III. hat die Linie anstatt durch $37,_9$ — durch $38,_6$ zu gehen.

Tab. I.



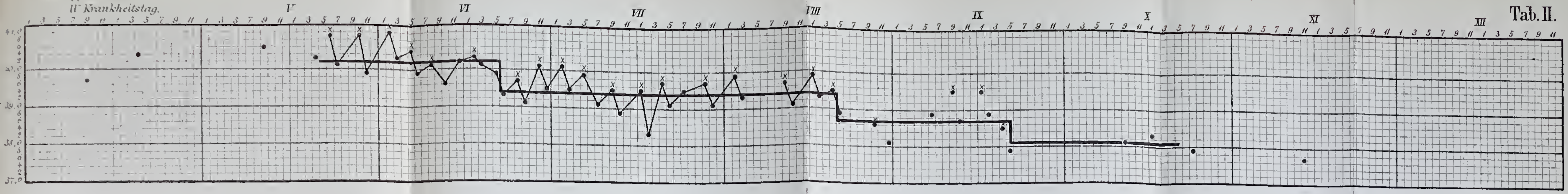
X bedeutet = Bad

die Linie der mittleren Tagestemperatur.

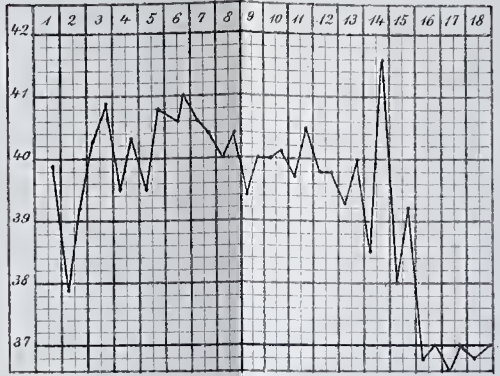
Tab. II.

Nr. 175 Typhus exanthematicus.

g. I.

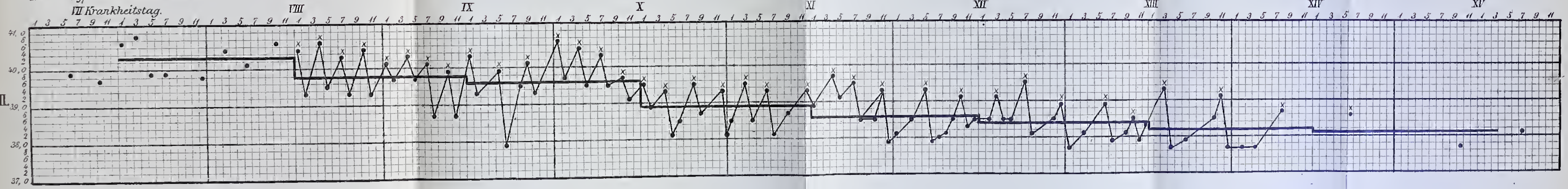


Schwerer Typhus exanthematicus. nach Wunderlich.



Nr. 183 Typhus exanthematicus.

g. II.



X bedeutet — Bad

— " die Linie der mittleren Tagestemperatur.